

AMPLIAMENTO CIMITERO URBANO
"BLOCCO I" - 1° stralcio

PROGETTO ESECUTIVO

FE 01	06/17	--		Moreschi	Gara
INDICE	DATA	MODIFICHE	DISEGN.	CONTR.	APPROV.

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO



COMMITTENTE

Comune di FERMO
via Mazzini, n°4 - 63900 Fermo

SCALA:

RELAZIONE:

G

PROGETTO:

Studio di ingegneria civile e idraulica - dott. ing. Enrico Gara

via Barcaglione n°1 - 60015 Falconara M.ma (AN) - tel. 071 910010 +39 335 7781984 email ingegneria@enricogara.191.it

Ottobre 2017

Piano di Sicurezza e Coordinamento

(art. 100 e all. XV del D.Lgs. 81/08)

Descrizione dell'opera: Lavori di realizzazione dell'ampliamento del Blocco "I" del cimitero urbano.

Committente: Amministrazione Comunale di Fermo

Ente: Comune di Fermo

Responsabile dei Lavori: da nominare

Coordinatore per la progettazione: GARA ENRICO

Data: Ottobre 2017

Il Coordinatore per la progettazione

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Premessa
 - Dati identificativi del cantiere
 - Soggetti
 - Descrizione dei lavori e dell'opera
 - Vincoli del sito e del contesto
- **Organizzazione del cantiere**
 - Relazione organizzazione cantiere
 - Fasi di organizzazione - allestimento
- **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
 - Fasi di lavorazione
 - Fasi di organizzazione - smantellamento
- **Coordinamento lavori**
 - Diagramma di Gantt
 - Misure di coordinamento per uso comune
- **Stima dei costi della sicurezza**
 - Stima dei costi
- **Allegati**
 - Gestione Emergenza
 - Segnaletica

Premessa

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 131 c.3 del D.Lgs. n. 163/2006, dell'art. 100 c.1, del D.Lgs. n. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Nella sua redazione sono state inoltre contemplate le disposizioni legislative:

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro. (GU n. 101 del 30-4-2008 - Suppl. Ordinario n.108) (art. 100);
- Decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163 "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE" (art. 131);
- D.P.R. 21 dicembre 1999, n. 554 – Regolamento di attuazione della legge quadro in materia di lavori pubblici (art. 41) fino all'emanazione del nuovo Regolamento;
- D.Lgs. n. 81/08 All XV– Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi medesimi entro limiti di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- identificazione e descrizione dell'opera
- individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza
- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
 - relazione sulle prescrizioni organizzative;
 - lay-out di cantiere;
- analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- coordinamento dei lavori, tramite:
 - pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
 - prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportante le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- stima dei costi della sicurezza;
- organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione comune delle emergenze
- allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità durante l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi da parte delle imprese esecutrici. Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

Dati identificativi cantiere

Committente: Amministrazione Comunale di Fermo
via Mazzini n°4 FERMO
Codice fiscale: 00334990447
Telefono: 0734.2841 FAX: 0734.224170

Ente rappresentato: Comune di Fermo

Direttore dei lavori: da nominare
Lavori di realizzazione dell'ampliamento del Blocco "I" del cimitero urbano.
1° STRALCIO

Descrizione dell'opera:

Indirizzo cantiere: Fermo

Collocazione urbanistica: Area urbanistica CIM

Data presunta inizio lavori: 01/01/2018

**Durata presunta lavori
(naturali e consecutivi):** 545

Ammontare presunto dei lavori: euro 1 623 081,42

Numero uomini/giorni: 1695

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione:	GARA ENRICO via Cupetta n° 17 60035 JESI (AN) Codice fiscale: GRANRC56B09A271E Telefono: 0731/4261 FAX: 0731/4261
Coordinatore esecuzione:	GARA ENRICO via Cupetta n° 17 60035 JESI (AN) Codice fiscale: GRANRC56B09A271E Telefono: 0731/4261 FAX: 0731/4261
Responsabile dei lavori:	da nominare

Il progetto esecutivo dei *“Lavori di realizzazione dell’ampliamento del Blocco “I” del cimitero urbano”* è stato redatto sulla base del progetto definitivo approvato, della situazione geomorfologica rilevata durante l’esecuzione dei lavori del Blocco L, dalla situazione geologica evidenziata nello studio geologico redatto dal dott. Mirco Moreschi e delle indicazioni dell’Ufficio Tecnico del comune di Fermo.

Sono state preventivamente sottoposte all’Ufficio Tecnico del Comune le fasi di esecuzione dei lavori in riferimento alle sezioni dell’area interessata dalla nuova costruzione e sono state fatte rilevare alcune previsioni di opere necessarie per il completamento dell’edificio funerario individuato come “blocco I”; in particolare sono state proposte le opere di contenimento e bonifica del terreno a monte ed a valle del blocco stesso; una migliore fruizione del piano terra e seminterrato con un numero maggiore di aperture sul lato est, la realizzazione della corpo ascensori e scale che servono per l’accesso dal piano terra fino al quinto piano.

Il nuovo edificio è stato impostato ad una quota diversa dal progetto definitivo, ciò consente di accedere al piano terra dal piazzale del nuovo blocco L e di ampliare la fruibilità dei piani terra con maggior luminosità dei locali.

Viene progettata la sistemazione planimetrica dell’area sia a monte per le edicole funerarie private compresa tra i blocchi in progetto ed esistenti, sia a valle per diminuire l’acclività del versante a rischio di dissesto; il versante Nord verrà modellato con minore pendenza e per la parte posta sull’angolo nord est dove è presente il maggior volume di terreno di riporto, vengono previste opere di contenimento sia a monte in prossimità del piazzale che a valle.

Il progetto ha riguardato anche gli impianti elettrici a servizio dell’edificio con una linea dedicata ai loculi, ed una per l’impianto del portaferetri e dell’ascensore.

Nella costruzione delle opere sono state previste anche delle opere di drenaggio al disotto degli edifici e la realizzazione di un cavedio a monte per consentire una maggiore luminosità ai loculi posti a quota inferiore del piazzale per le edicole private.

Il progetto complessivo del blocco I consente la realizzazione delle opere suddivisa in stralci:

1. il primo stralcio comprende le opere di bonifica e sistemazione del versante, l’edificio a nord di quattro piani per complessivi 640 loculi con quattro moduli al quarto piano, il corpo scale ed ascensori;

La previsione di spesa è stata compilata con l’utilizzo del prezziario regionale e dei nuovi prezzi già individuati nei progetti definitivo ed esecutivo del blocco L; sono stati anche individuati gli oneri della sicurezza inclusi nei prezzi.

L’intervento che costituisce il 1° stralcio è così individuato:

- risanamento ambientale dell’area a monte e realizzazione delle opere di contenimento per l’esecuzione dei lavori di costruzione del nuovo edificio funerario;
- sbancamento dell’area di cantiere e costruzione del nuovo edificio funerario con struttura in c.a. adibito per alloggiamento di 640 loculi prefabbricati;
- realizzazione della strada carrabile di accesso completa di rete fognante per le acque bianche, mura di contenimento del rilevato stradale e sistemazione delle scarpate.
- impianto elettrico per il nuovo edificio funerario, completo anche di predisposizione per ciascun loculo, e impianto ascensore e portaferetri all’interno dell’edificio.
- L’installazione e la fornitura dell’impianto portaferetri viene prevista con una specifica voce nelle somme a disposizione.

Analisi del sito e del contesto**Caratteristiche generali del sito**

Paesaggio collinare dalla morfologia morbida. L'area cimiteriale insiste nella porzione sommitale sub pianeggiante della cresta che fa da spartiacque tra i fossi Valloscura e Rio Petronilla

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Il cimitero si colloca in un'area di affioramento della successione Plio-Pleistocenica. Il substrato marino stratificato, è mascherato in superficie da coltri di copertura eluvio-colluviale di esigua potenza a loro volta sormontate da importanti e significativi depositi di riporto antropico allocato negli anni.

Analisi delle opere confinanti

NORD:
Confini: nessuna
Rischi prevedibili:
SUD:
Confini: nessuna
Rischi prevedibili:
EST:
Confini: nessuna
Rischi prevedibili:
OVEST:
Confini: cimitero esistente
Rischi prevedibili: interferenze con gli utenti della struttura

Opere aeree presenti

Linee elettriche di alta tensione: nessuna
Linee elettriche di bassa tensione: nessuna
Linee elettriche di media tensione: nessuna
Linee telefoniche: nessuna

Opere di sottosuolo presenti

Linee elettriche: nessuna
Linee telefoniche: nessuna
Rete d'acqua: nessuna
Rete gas: nessuna
Rete fognaria: nessuna

Rischi trasferibili all'esterno

Rischio: Caduta materiali dall'alto
Provenienza: dal cantiere
Precauzioni: limitare le lavorazioni all'area di cantiere senza interferire con il cimitero esistente

Rischio: Gas
Provenienza: nessuna
Precauzioni:

Rischio: Rumore
Provenienza: uso di mezzi meccanici
Precauzioni: mezzi a norma di legge

RELAZIONE ORGANIZZAZIONE CANTIERE

RECINZIONE - RECINZIONE CON ELEMENTI IN FERRO, RETE, ...

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile.

Allo scopo dovrà avere, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno (tavole accostate, i in pannelli di lamiera.

Le partizioni piene, ma all'occorrenza anche le altre, devono essere opportunamente controventate, per contrastare efficacemente l'azione del vento e le altre eventuali forze orizzontali accidentali.

Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura del lay-out di cantiere.

In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.

In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.

Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.

Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Se il cantiere o i suoi depositi determina (vedi lay-out di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS).

BARACCAMENTI - BARACCHE DI CANTIERE

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo di lavoro e la durata del lavoro superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, si deve provvedere all'allestimento di locali dormitorio. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 mq per persona. A ciascun lavoratore deve essere assegnato un posto letto convenientemente arredato (sono vietati i letti a castello).

Nel calcolo dimensionale di detti locali si dovranno utilizzare i parametri che normalmente sono adoperati per i servizi nei luoghi di lavoro permanenti. (vedi lay-out di cantiere).

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi;

- deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detergivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere. In vicinanza dei dormitori, opportunamente collegati con essi, devono essere localizzati i servizi igienico assistenziali.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, a mensa ed a dormitori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

IMPIANTI - IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Impianto elettrico di cantiere

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore.

A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri dal contatore), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto.

Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ritardato ($I_{\Delta} < 0.3-0.5A$).

Completeranno l'impianto gli eventuali quadri secondari e i quadretti di piano.

Tutti i quadri elettrici di cantiere devono essere conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) ed avere grado di protezione minimo IP43 (IP44 secondo la Guida CEI 64-17 fasc. n. 5492).

La rispondenza alla norma di un quadro di cantiere (ASC) è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la designazione del tipo o numero d'identificazione; EN 60439-4, la natura e il valore nominale della corrente;

le tensioni di funzionamento di impiego e nominale.

Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro.

Le linee devono essere costituite:

- per posa mobile, da cavi del tipo H07RN-F o di tipo equivalente ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione, in ogni caso opportunamente protetti contro i danneggiamenti meccanici (transito di persone e mezzi, movimentazione carichi a mezzo di gru e autogrù);
- nella posa fissa, da cavi sia flessibili che rigidi i quali devono essere interrati ad una profondità non inferiore a 0,50 metri e protette superiormente con laterizi.

Le prese a spina devono essere conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP44. Le prese a spina devono essere protette da interruttore differenziale da $I_{\Delta} = 0,03^{\circ}$.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000W devono potersi inserire o disinserirsi a circuito aperto.

Protezione contro i contatti indiretti

La protezione contro i contatti indiretti potrà essere assicurata:

- mediante sorgente di energia SELV e PELV (tensione nominale 50V c.a. e 120V c.c.);
- mediante impianto di terra coordinato con interruttore differenziale idoneo* (Per i cantieri la tensione limite di contatto (UL) è limitata a 25V c.a. e 60V c.c.. Pertanto in un cantiere caratterizzato da un impianto TT - senza propria cabina di trasformazione - la protezione dai contatti indiretti sarà realizzata con una resistenza dell'impianto di terra di valore massimo pari a $R_t = 25/I$, dove I è il valore in ampere della corrente di intervento in 5 secondi del dispositivo di protezione.)
- mediante componenti elettrici di classe II o con isolamento equivalente;
- per mezzo di luoghi non conduttori;
- per separazione elettrica.

Gli impianti elettrici installati nei locali servizi del cantiere (baracche per uffici, bagni, spogliatoi, ...) possono essere di tipo ordinario (norma CEI 64-8).

IMPIANTI - SERBATOI CARBURANTE

Serbatoi di carburante

I serbatoi di carburanti e combustibili interrati devono essere a doppia camera ed avere idonei dispositivi per il contenimento e la rilevazione di eventuali perdite.

I serbatoi di combustibile liquido devono distare almeno 10 m dalle condotte idropotabili e dalle reti fognarie ed avere adeguata distanza dalla falda idrica.

SERVIZI CANTIERE - BAGNI CHIMICI

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere del tipo chimico (vedi lay-out di cantiere). Il numero di gabinetti, non potrà essere in ogni caso inferiore a 1 ogni 10 lavoratori occupati per turno .

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. la schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

IMPIANTI - IMPIANTO IDRICO E FOGNARIO DI CANTIERE

Dovranno essere realizzati idonei impianti di adduzione dell'acqua potabile e dell'acqua necessaria alle lavorazioni nonché allo smaltimento delle acque nere e meteoriche di cantiere.

L'impianto idrico per uso igienico sanitario deve essere fornito di acqua riconosciuta potabile.

È obbligatorio l'allacciamento all'acquedotto pubblico.

Qualora non sia possibile l'allacciamento al pubblico acquedotto, deve essere ottenuta l'autorizzazione all'utilizzo di altra fonte di approvvigionamento idropotabile o resa tale mediante utilizzo di adeguati impianti di potabilizzazione relativi alla rete di distribuzione e allo stoccaggio.

Nel caso il cantiere sia servito sia dall'acquedotto che da altra fonte autonoma di approvvigionamento, devono esistere due reti idriche completamente distinte e facilmente individuabili.

La rete idrica deve essere posta al di sopra (almeno 50 cm) della condotta delle acque reflue. Negli incroci delle due reti idriche, si deve provvedere ad una adeguata protezione della condotta idrica (per esempio, a mezzo di copritubo impermeabile di idonea lunghezza e fattura). Nei casi in cui le due reti procedano parallelamente tra di loro, la distanza orizzontale tra le condotte (misurate all'esterno delle condotte) non deve essere inferiore a 1,50m.

Le tubazioni vanno segnalate o protette contro gli urti provenienti dagli scavi accidentali e, se metalliche, collegate all'impianto di terra.

Le acque reflue domestiche e meteoriche devono essere smaltite mediante modalità tali da evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali, nel rispetto delle prescrizioni vigenti in materia.

È obbligatorio l'allacciamento alla pubblica fognatura.

Nel caso in cui l'allacciamento non sia tecnicamente realizzabile si deve provvedere allo scarico in corpo idrico superficiale o, in alternativa, allo scarico su suolo nel rispetto della normativa vigente (D.L. n. 152/99) ovvero allo stoccaggio dei reflui e al loro trasporto periodico e conferimento agli impianti di trattamento reflui autorizzati.

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI - GRU A TORRE

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'apparecchio di sollevamento dei carichi ritenute idonee sotto i profili della produzione (riduzione al minimo dei cicli di lavoro) e della sicurezza.

Nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del terreno per stabilire il corretto basamento della gru (semplice zavorramento diretto sul terreno o realizzazione di vera e propria fondazione in calcestruzzo armato).

La gru a torre da adottare dovrà risultare appropriata, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.

Prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

Si deve porre la massima cura nell'evitare interferenze con ostacoli fissi o mobili (altre gru).

Nel caso di gru interferenti si dovrà concordare un programma delle fasi di sollevamento e trasporto dei carichi, in modo da eliminare la contemporanea movimentazione di carichi.

Si dovrà comunque fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre, anche per allontanare gli operatori che possono essere sottoposti al raggio d'azione della gru.

Per il sollevamento e il trasporto dei carichi si deve fare riferimento ai segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre.

In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbracatori devono essere esposti i seguenti cartelli:

- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi, conformi al Titolo V del D.Lgs. 81/08, allegato XXXII ;
- portate delle gru in relazione alla posizione del carrello;
- peso della zavorra di base;
- peso del contrappeso;
- norme di sicurezza per gli imbracatori e per i manovratori.

Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.

MACCHINE DI CANTIERE - MACCHINE VARIE DI CANTIERE

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione delle malte tramite impastatrice, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche.

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

Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro.

Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.

I primi ferri devono essere sollevati da terra.

In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moto siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa (impastatrici);
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama (piegaferri/tagliaferri);
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiore e laterali (piegaferri/tagliaferri);
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe) (norma -CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- la zona d'azione dei raggi raschianti di caricamento sia delimitata opportunamente.

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

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

ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

TRACCIAMENTI DEL CANTIERE

RECINZIONE CON ELEMENTI IN FERRO, RETE, ...

FORMAZIONE DI BASAMENTO PER BARACCHE CANTIERE

BARACCHE DI CANTIERE

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

SERBATOI CARBURANTE

BAGNI CHIMICI

IMPIANTO IDRICO E FOGNARIO DI CANTIERE

REALIZZAZIONE FONDAZIONI SU PALI PER GRU A TORRE

GRU A TORRE

SCARICO AUTOCARRI E BILICI

MACCHINE VARIE DI CANTIERE

Nome	tracciamenti del cantiere Categoria: Recinzione		
Descrizione allestimento	Delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/tracciamenti del cantiere		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
Fase interferente	Misure preventive e protettive: Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.		
	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
Fase interferente	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
Fase interferente	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
Fase interferente	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
Fase interferente	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
Fase interferente	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
	Baraccamenti - formazione di basamento per baracche cantiere (Allestimento)		
Fase interferente	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
Fase interferente	ribaltamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
Fase interferente	rumore	molto probabile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
Fase interferente	incendio	possibile	grave
	allergeni	improbabile	lieve
Fase interferente	getti	possibile	lieve
	schizzi	probabile	lieve
Fase interferente	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
Fase interferente	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima

rumore	molto probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
schizzi	possibile	lieve
allergeni	improbabile	lieve
elettrocuzione	possibile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti - impianto idrico e fognario di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione fumi	possibile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 86,5 db(A)
 Generico 77,6 db(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: indumenti protettivi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	recinzione con elementi in ferro, rete, ... Categoria: Recinzione			
Descrizione allestimento	Recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica elettrosaldata e/o rete plastica colorata.			
Attrezzature	Macchine per demolizione/martello demolitore Macchine per il trasporto/autocarro Macchine produzione di energia/compressore d'aria Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione con elementi in ferro, rete, ...			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	incendio	improbabile	grave	
	investimento	improbabile	grave	
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
	Misure preventive e protettive: Il carburante necessario per il funzionamento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori conformi. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.			
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)			
Fase interferente	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	improbabile	grave	
	ribaltamento	improbabile	grave	
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	
	rumore	possibile	modesta	
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
	incendio	improbabile	grave	
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
	Fase interferente	Baraccamenti - formazione di basamento per baracche cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	improbabile	grave	
	ribaltamento	improbabile	grave	
inalazioni polveri	possibile	modesta		
rumore	molto probabile	grave		
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave		
incendio	possibile	grave		
allergeni	improbabile	lieve		
getti	possibile	lieve		
schizzi	probabile	lieve		
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave		
Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.				
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)			

Fase interferente

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	molto probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
schizzi	possibile	lieve
allergeni	improbabile	lieve
elettrocuzione	possibile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Movimentazione dei carichi - gru a torre (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Movimentazione dei carichi - realizzazione fondazioni su pali per gru a torre (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
ribaltamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
interferenze con altri mezzi	possibile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	lieve
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
getti e schizzi	possibile	lieve
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti - impianto idrico e fognario di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione fumi	possibile	grave
incendio	improbabile	grave

investimento	improbabile	gravissima
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - tracciamenti del cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 83,3 dB(A)
 Generico 101,4 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: pericolo incendio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	formazione di basamento per baracche cantiere Categoria: Baraccamenti			
Descrizione allestimento	Formazione di basamento in calcestruzzo per le baracche di cantiere.			
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per il trasporto/autocarro Utensili a motore/motosega Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/formazione di basamento per baracche cantiere			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	incendio	possibile	grave	
	investimento	improbabile	grave	
	schizzi	probabile	lieve	
	Misure preventive e protettive: Il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità adeguata, la pulizia e il rifornimento del carburante a motore spento. Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. L'accesso al cantiere dell'autobetoniera e dell'autopompa deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, nel caso particolare (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra. Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, mediante avvisi e sbarramenti. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.			
	Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	improbabile	grave	
	ribaltamento	improbabile	grave	
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	
rumore	possibile	modesta		
Fase interferente	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
	incendio	improbabile	grave	
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
	Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	improbabile	gravissima	
	ribaltamento	improbabile	gravissima	
	rumore	molto probabile	grave	
	inalazioni polveri	probabile	modesta	
schizzi	possibile	lieve		
allergeni	improbabile	lieve		

Fase interferente

elettrocuzione	possibile	grave
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Impianti - impianto idrico e fognario di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione fumi	possibile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - tracciamenti del cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Addetto motosega 91,8 dB(A)
Generico 78,0 dB(A)

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	baracche di cantiere Categoria: Baraccamenti		
Descrizione allestimento	Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/montaggio baracche di cantiere		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	investimento	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Misure preventive e protettive: Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, mediante avvisi e sbarramenti. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti. Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato. I percorsi interni di cantiere devono avere pendenze trasversali non eccessive. Gli autocarri in manovra devono essere assistiti da terra.		
Fase interferente	Baraccamenti - formazione di basamento per baracche cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	rumore	molto probabile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	possibile	grave
	allergeni	improbabile	lieve
	getti	possibile	lieve
	schizzi	probabile	lieve
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	rumore	molto probabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta

Fase interferente

schizzi	possibile	lieve
allergeni	improbabile	lieve
elettrocuzione	possibile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Movimentazione dei carichi - gru a torre (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Movimentazione dei carichi - realizzazione fondazioni su pali per gru a torre (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
ribaltamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
interferenze con altri mezzi	possibile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	lieve
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
getti e schizzi	possibile	lieve
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti - impianto idrico e fognario di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione fumi	possibile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - tracciamenti del cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti		
Descrizione allestimento	Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/impianto elettrico di cantiere		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	elettrocuzione	possibile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Nei lavori a quota superiore a due metri usare trabattelli a norma. Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri. Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. Il lavoro deve essere eseguito "fuori tensione". Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza). Gli impianti elettrici preesistenti devono essere identificati e chiaramente segnalati. La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto. Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Baraccamenti - formazione di basamento per baracche cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave

inalazioni polveri	possibile	modesta
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	possibile	grave
allergeni	improbabile	lieve
getti	possibile	lieve
schizzi	probabile	lieve
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti - impianto idrico e fognario di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave
contatti con macchinari	possibile	modesta
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione fumi	possibile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - tracciamenti del cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Gli impianti elettrici, di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere eseguiti da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo e rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi della legge n. 46/90, che equivale a omologazione dell'impianto (DPR n. 462/2001).

Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere effettuate, con periodicità biennale, verifiche periodiche da parte dell'ARPAM o dalla Azienda USL competente territorialmente.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	serbatoi carburante Categoria: Impianti																								
Descrizione allestimento	serbatoi carburante																								
Fase interferente	Movimentazione dei carichi - gru a torre (Allestimento)																								
	<table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>lieve</td></tr></table> <p>Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.</p>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	investimento	improbabile	grave	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	incendio	improbabile	grave	rumore	possibile	lieve			
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																							
investimento	improbabile	grave																							
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima																							
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima																							
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave																							
incendio	improbabile	grave																							
rumore	possibile	lieve																							
Fase interferente	Movimentazione dei carichi - scarico autocarri e bilici (Allestimento)																								
	<table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>schacciamento per ribaltamento del mezzo</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>rumore</td><td>probabile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>contatti con macchinari</td><td>possibile</td><td>grave</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>grave</td></tr></table> <p>Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.</p>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	investimento	improbabile	gravissima	schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima	rumore	probabile	modesta	cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima	contatti con macchinari	possibile	grave	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																							
urti, colpi, impatti	possibile	modesta																							
investimento	improbabile	gravissima																							
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima																							
rumore	probabile	modesta																							
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima																							
contatti con macchinari	possibile	grave																							
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave																							
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)																								
	<table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>probabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>proiezione di schegge e frammenti</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr></table> <p>Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.</p>	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	investimento	improbabile	grave	ribaltamento	improbabile	grave	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	rumore	possibile	modesta	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	incendio	improbabile	grave	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																							
investimento	improbabile	grave																							
ribaltamento	improbabile	grave																							
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima																							
rumore	possibile	modesta																							
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave																							
incendio	improbabile	grave																							
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta																							

Nome	bagni chimici Categoria: Servizi cantiere		
Descrizione allestimento	Montaggio di bagno chimico in cantiere.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Movimentazione dei carichi - gru a torre (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	rumore	possibile	lieve
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Movimentazione dei carichi - realizzazione fondazioni su pali per gru a torre (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	contatti con macchinari	possibile	grave
	interferenze con altri mezzi	possibile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	lieve
	rumore	probabile	grave
	urti, colpi, impatti	probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
	inalazione gas	possibile	modesta
	inalazione vapori	improbabile	modesta
	radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
	getti e schizzi	possibile	lieve
	incendio	improbabile	grave

Fase interferente

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Nome	impianto idrico e fognario di cantiere Categoria: Impianti		
Descrizione allestimento	Realizzazione di impianto idrico e fognante al servizio del cantiere. Attività contemplate: - scavi a sezione ristretta; - posa in opera di tubazioni in acciaio, PVC, PE, simili; - posa in opera di accessori vari; - allacciamenti.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/cesoie elettriche Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/impianto idrico e fognario di cantiere		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	seppellimento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Lo scavo conseguente alla demolizione, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei segnali monitori (transenne, segnalazione lavori in corso, direzione obbligatoria, coni segnaletici) e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute. Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia. La zona interessata all'operazione deve essere adeguatamente segnalata delimitata e sorvegliata da un preposto. Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate. I mezzi durante le fasi di carico – scarico e di manovra devono essere assistiti da un operatore a terra. L'escavatore in prossimità dello scavo da realizzare deve essere sugli stabilizzatori o su cingoli. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE. L'operaio in trincea deve provvedere a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato e/o ad effettuare il tipo di giunzione previsto, applicando le relative procedure di sicurezza.		

Fase interferente

Se lo scavo da effettuare è più profondo di 1,50, deve essere armato.

Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Baraccamenti - formazione di basamento per baracche cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	modesta
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	possibile	grave
allergeni	improbabile	lieve
getti	possibile	lieve
schizzi	probabile	lieve
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti - impianto elettrico di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	molto probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
schizzi	possibile	lieve
allergeni	improbabile	lieve
elettrocuzione	possibile	grave
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Fase interferente

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Recinzione - tracciamenti del cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge	possibile	modesta
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)
 Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del viso
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	realizzazione fondazioni su pali per gru a torre Categoria: Movimentazione dei carichi																										
Descrizione allestimento	Esecuzione di pali trivellati e successiva fondazione in calcestruzzo armato. Attività contemplate: - preparazione del piano di lavoro, formazione di foro trivellato, inserimento delle gabbie di armatura, posa del tubo-getto, getto del calcestruzzo e recupero del tubo-getto; - casseratura per plinti e/o travi di fondazione; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.																										
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per pali di fondazione/trivellatrice Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente																										
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali																										
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/realizzazione fondazioni su pali per gru a torre																										
Rischi particolari	<table><tr><th>Rischio</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>caduta entro gli scavi</td><td>possibile</td><td>grave</td></tr><tr><td>inalazioni polveri</td><td>probabile</td><td>lieve</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>proiezione di schegge e frammenti</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td><td>probabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>probabile</td><td>gravissima</td></tr></table> <p>Misure preventive e protettive: Durante la movimentazione del tubo-forma deve essere segnalata l'operatività del mezzo con il girofaro, evitando di sospendere i carichi sopra i lavoratori o terzi. Vietare di lasciare i carichi in posizione elevata. Il foro deve essere coperto o protetto con parapetti regolamentari, qualora il getto non venga eseguito nell'immediato. L'area di lavoro deve essere delimitata con nastro segnalatore e l'accesso ai non addetti ai lavori deve essere vietato. Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno. Durante le fasi di perforazione deve essere mantenuta dagli operatori a terra un'adeguata distanza di sicurezza dai cingoli della trivellatrice e dalla trivella in movimento. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. Il getto e l'estrazione gradualmente del tubo-getto deve avvenire mantenendo a distanza di sicurezza gli operatori a terra. Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture prevedere la rimozione di tutti i chiodi e le punte. Il posizionamento della trivellatrice e dei depositi (in maniera stabile), l'idoneità dei percorsi al fine di evitare interferenze pericolose devono essere valutati.</p>			Rischio	Probabilità	Magnitudo	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	caduta entro gli scavi	possibile	grave	inalazioni polveri	probabile	lieve	investimento	improbabile	grave	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima	urti, colpi, impatti	probabile	gravissima
Rischio	Probabilità	Magnitudo																									
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima																									
caduta entro gli scavi	possibile	grave																									
inalazioni polveri	probabile	lieve																									
investimento	improbabile	grave																									
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta																									
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima																									
urti, colpi, impatti	probabile	gravissima																									

Fase interferente

Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Movimentazione dei carichi - gru a torre (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

OLI MINERALI
Acquisire e consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

Valutazione rumore

Addetto trivella 89,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
Generico 78,0 dB(A)

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	gru a torre Categoria: Movimentazione dei carichi		
Descrizione allestimento	Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione area d'intervento; - deposito provvisorio elementi; - realizzazione del basamento; - montaggio traliccio, braccio, controbraccio con contrappeso; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/montaggio di gru a torre		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	investimento	improbabile	grave
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive: I montatori devono usare cintura di sicurezza e cordino a doppio gancio, oltre che indossare casco, guanti e scarpe di sicurezza. L'uso di tali mezzi deve essere vietato in presenza di forte vento. L'area nel raggio d'azione della gru deve essere priva di ostacoli. Segnalare la presenza della gru e delimitare l'area di base della gru in conformità alle norme. Nell'area di montaggio della gru vietare qualsiasi altra attività. Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), dei quali è stata verificata l'integrità delle funi, delle catene, dei ganci e la loro portata ed il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio. Vietare il passaggio dei carichi sopra i lavoratori. Devono essere presenti avvisi e sbarramenti che vietano l'avvicinamento del personale e di terzi durante le fasi di scarico dei materiali. L'area di montaggio deve essere delimitata con nastro di segnalazione o transenne metalliche o con dispositivi analoghi. L'accesso alle persone non addette ai lavori deve essere interdetto. L'allontanamento dei mezzi deve avvenire con l'assistenza di personale a terra. Le manovre dell'autogrù e dell'autocarro devono essere assistite da personale a terra. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale. Deve essere vietato l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. Deve essere vietato l'accesso alle persone non addette ai lavori. L'altezza della gru deve superare di almeno 3 metri il punto più alto delle strutture circostanti. Deve essere verificata la possibilità di interferenze con altre strutture.		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima

Fase interferente

rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Movimentazione dei carichi - realizzazione fondazioni su pali per gru a torre (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
ribaltamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
interferenze con altri mezzi	possibile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	lieve
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
getti e schizzi	possibile	lieve
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti - serbatoi carburante (Allestimento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Fase interferente

Movimentazione dei carichi - scarico autocarri e bilici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
esplosione	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Gli apparecchi di sollevamento da cantiere (gru a torre, argano a cavalletto, argano a bandiere, gru su autocarro, autogrù) in uso prima del 21 settembre 1996 sono assoggettati alle seguenti disposizioni:

- i mezzi di sollevamento e di trasporto devono risultare appropriati all'uso ed usati in modo rispondente alle loro caratteristiche;
- nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico;
- sui mezzi di sollevamento deve essere indicata la portata massima ammissibile;
- le modalità d'impiego ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili;
- devono avere le richieste protezioni degli organi di trasmissione ed ingranaggi;
- i mezzi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg ed azionati a motore devono essere stati omologati dall'ISPESL e verificati annualmente dall'Azienda USL;
- l'installazione deve avvenire in conformità alle istruzioni del fabbricante;
- i mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere oggetto di idonea manutenzione;
- l'uso deve essere riservato a lavoratori specificatamente incaricati, previo addestramento adeguato e specifico;
- il datore di lavoro, sulla base della normativa vigente, provvede affinché le funi e le catene, le gru e gli altri apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg siano sottoposti a verifica di prima installazione o di successiva installazione e a verifiche periodiche o eccezionali.

L'uso e la manutenzione degli apparecchi di sollevamento da cantiere in uso a partire dal 21 settembre 1996 devono avvenire in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Addetto autogrù 84,0 dB(A)
 Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	scarico autocarri e bilici Categoria: Movimentazione dei carichi		
Descrizione allestimento	preparazione del piano di scarico e stoccaggio del materiale trasportato con rullo compattatore		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	rumore	probabile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta
Fase interferente	Misure preventive e protettive: Porre i cartelli indicanti i carichi sospesi. Verificare la funzionalità degli avvisatori acustici, del segnalatore di retromarcia e del girofaro. Allontanare le persone dal raggio di azione delle macchine. Evitare eccessive concentrazioni di mezzi in aree relativamente ristrette. Il personale deve essere opportunamente turnato durante operazioni con eccessiva rumorosità per uso simultaneo di mezzi. Gli addetti al sollevamento si devono assicurare dell'assenza di ostacoli fissi con i quali vi possono essere urti durante le fasi di scarico.		
	Movimentazione dei carichi - gru a torre (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	rumore	possibile	lieve
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianti - serbatoi carburante (Allestimento)		
	Non sono presenti rischi aggiuntivi.		
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		

Adempimenti	RULLO COMPATTATORE Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Avvertimento	Nome: caduta materiali dall'alto Posizione: - Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.
	Nome: carichi sospesi Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.
Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: protezione del cranio Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome	macchine varie di cantiere Categoria: Macchine di cantiere																						
Descrizione allestimento	Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).																						
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente																						
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/installazione macchine varie di cantiere																						
Rischi particolari	<table><tr><th>Rischio</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>probabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>elettrocuzione</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>proiezione di schegge e frammenti</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr></table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	elettrocuzione	possibile	modesta	investimento	improbabile	grave	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	rumore	possibile	modesta				
	Rischio	Probabilità	Magnitudo																				
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima																				
	elettrocuzione	possibile	modesta																				
	investimento	improbabile	grave																				
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta																				
	rumore	possibile	modesta																				
	Misure preventive e protettive: L'area nel raggio d'azione della gru deve essere priva di ostacoli. Deve essere presente un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio. Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, mediante avvisi e sbarramenti. Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi deve essere vietato. Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza). Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione. La macchina deve essere collegata ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra (contro i contatti indiretti). L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. Le macchine più rumorose devono essere installate quanto più distante possibile lontano dai posti di lavoro (rumore).																						
	Fase interferente	Movimentazione dei carichi - gru a torre (Allestimento)																					
	<table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>lieve</td></tr></table>			Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	investimento	improbabile	grave	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	incendio	improbabile	grave	rumore	possibile
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																					
investimento	improbabile	grave																					
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima																					
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima																					
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave																					
incendio	improbabile	grave																					
rumore	possibile	lieve																					
Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.																							

Fase interferente Impianti - serbatoi carburante (Allestimento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Fase interferente Movimentazione dei carichi - scarico autocarri e bilici (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
investimento	improbabile	gravissima
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
rumore	probabile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

Segnaletica

Prescrizione Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

SCAVI DI SBANCAMENTO PER PALIFICATA
PALIFICATA
TRAVI DI COLLEGAMENTO TESTA DIAFRAMMI
SCAVO A VALLE DELLA PALIFICATA
PALI TRIVELLATI FONDAZIONE
TRAVI DI FONDAZIONE
MURI IN CEMENTO ARMATO
REALIZZAZIONE PILASTRI
SOLAIO LOCULI
SOLAIO BALLATOIO
MONTAGGIO LOCULI
MONTAGGIO CONVERSE, CANALI E SCOSSALINE
MONTAGGIO DI PLUVIALI
POSA DI MANTO DI COPERTURA IN TEGOLE
IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA
MURATURA IN BLOCCHI FORATI
INTONACO ESTERNO A MACCHINA
POSA IN OPERA DI COPERTINE PARAPETTI
MASSETTO IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO (1)
PAVIMENTI DI VARIA NATURA
IMPIANTO ELEVATORE ELETTRICO
PALI FONDAZIONE MURA A VALLE
PARETI CONTENIMENTO TERRA IN CLS ARMATO
RIEMPIMENTO A VALLE
POSA IN OPERA DI GEOTESSILE
FORMAZIONE DI CASSONETTO STRADALE

RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI
FOGNA ACQUE SUPERFICIALI RINTERRO
FOGNA ACQUE SUPERFICIALI SCAVO
POSA TUBO DI ALLOGGIO SOSTEGNO PALO (1)
POSA DI SOSTEGNO CON AUTOCARRO CON BRACCIO GRU
POSA DI PLAFONIERA SU PALO DI SOSTEGNO
CORDONATA IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO MARCIAPIEDI
FORMAZIONE BINDER CHIUSO E TAPPETINO DI USURA
MARCIAPIEDI
POSA IN OPERA MARMI SCALE
MONTAGGIO RINGHIERE DI SCALE E BALCONI
TINTEGGIATURA PARETI ESTERNE
FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome	scavi di sbancamento per PALIFICATA Categoria: Scavi e rinterri		
Descrizione	Scavi di sbancamento eseguiti a macchina per la sagomatura del terreno a monte del cimitero e preparare il piano per l'arealizzazione della palificata.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro		
Opere provvisionali	Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname		
Altri	Movimenti di terra/scavi di sbancamento		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	modesta
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	investimento	possibile	gravissima
	ribaltamento del mezzo	probabile	gravissima
	seppellimento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive: La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia. Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo. Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate. Gli operatori devono essere informati che in caso di formazione di polvere eccessiva si deve bagnare il terreno. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.		

	<p>Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi e se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.</p> <p>Se la natura del terreno lo richiede o a causa di pioggia, infiltrazioni, gelo o disgelo, armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno.</p>
Adempimenti	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
Valutazione rumore	<p>Generico 82,7 dB(A)</p> <p>Operatore escavatore 88,1 dB(A)</p> <p>Operatore pala 89,7 dB(A)</p> <p>Autista autocarro 77,6 dB(A)</p>
<u>Segnaletica</u>	
Divieto	<p>Nome: vietato avvicinarsi agli scavi</p> <p>Posizione: Nei pressi degli scavi.</p> <p>Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore</p> <p>Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.</p>
Prescrizione	<p>Nome: protezione dei piedi</p> <p>Posizione: Nei pressi degli scavi.</p> <p>Nome: protezione del cranio</p> <p>Posizione: Nei pressi degli scavi.</p> <p>Nome: protezione delle mani</p> <p>Posizione: Nei pressi degli scavi.</p>

Nome	PALIFICATA Categoria: Strutture controterra		
Descrizione	Realizzazione di diaframmi. Attività contemplate: - preparazione del piano di lavoro; - preparazione fluido di trivellazione; - formazione di foro trivellato; - inserimento delle gabbie di armatura; - inserimento del tubo-getto; - getto del calcestruzzo e recupero del tubo-getto.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per pali di fondazione/trivellatrice Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Macchine produzione di energia/gruppo elettrogeno Utensili elettrici/saldatrice elettrica		
Altri	strutture controterra/realizzazione diaframmi		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	possibile	modesta
	investimento	possibile	grave
Fase interferente	Misure preventive e protettive: Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare. Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
Adempimenti	contatti con macchinari	possibile	modesta
	contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta
	getti/schizzi	possibile	lieve
	inalazioni polveri	probabile	lieve
	inalazione fumi	improbabile	modesta
	investimento	possibile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	rumore	molto probabile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Adempimenti	Per l'installazione in cantiere di gruppo elettrogeno di potenza superiore a 25 kW è necessario ottenere il Certificato di prevenzione incendi.		

Valutazione rumore

Generico 79,4 dB(A)
Addetto trivella 89,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)
Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: macchine in movimento
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome: protezione del cranio
Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome: protezione delle mani
Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome	travi di collegamento testa diaframmi Categoria: Strutture controterra		
Descrizione	Esecuzione di pali trivellati. Attività contemplate: - scapitozzatura teste dei diaframmi; - casseratura; - posa del ferro sagomato; - getto del calcestruzzo; - disarmo della carpenteria.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili ad aria compressa/martello demolitore pneumatico Utensili elettrici/martello demolitore Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Altri	strutture controterra/formazione travi di collegamento testa diaframmi		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta
	investimento	possibile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
Fase interferente	Misure preventive e protettive: Tutti gli utensili devono essere in buono stato di conservazione e tenuti entro apposite guaine. Nei lavori in elevato (superiore a 2 metri da terra) allestire ponteggi o parapetti di protezione a norma. Durante il maneggio dei pannelli per la casseratura gli addetti devono utilizzare guanti protettivi. Impedire i contatti diretti con il disarmante. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. L'accesso al cantiere dell'autobetoniera e dell'autopompa deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, nel caso particolare (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra. La casseratura rimossa con il disarmo deve essere subito accatastata ordinatamente fuori dei passaggi. I chiodi sporgenti presenti nelle tavole devono essere rimossi o ribattuti.		
	Scavi e rinterrati - SCAVO A VALLE DELLA palificata		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	probabile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	ribaltamento del mezzo	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	probabile	modesta

Fase interferente

contatti con macchinari	possibile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Strutture controterra - PALIFICATA

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	modesta
getti/schizzi	possibile	lieve
inalazioni polveri	possibile	modesta
inalazione fumi/gas/vapori	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
interferenze con altri mezzi	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	lieve
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
ribaltamento	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
investimento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Generico dB(A) 101,4
 Generico dB(A) 78,0
 Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)
 Addetto autopompa 85,3 dB(A)
 Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
 Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Segnaletica**Divieto**

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Nei pressi della sega circolare.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: In prossimità dell'area di lavoro.

Nome	SCAVO A VALLE DELLA palificata Categoria: Scavi e rinterri		
Descrizione	SCAVO A VALLE della palificata fino al piano di imposta delle fondazioni della struttura e della mura di contenimento a valle (lato nord).		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro		
Opere provvisionali	Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname		
Altri	Movimenti di terra/scavi di sbancamento		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	probabile	modesta
	contatti con macchinari	possibile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	investimento	possibile	gravissima
	ribaltamento del mezzo	probabile	gravissima
	seppellimento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive: La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia. Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo. Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate. Gli operatori devono essere informati che in caso di formazione di polvere eccessiva si deve bagnare il terreno. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.		

Fase interferente

Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.
Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi e se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

Se la natura del terreno lo richiede o a causa di pioggia, infiltrazioni, gelo o disgelo, armare le pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno.

Strutture controterra - travi di collegamento testa diaframmi

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
contatti con macchinari	possibile	modesta
contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta
getti/schizzi	possibile	lieve
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione fumi	improbabile	modesta
investimento	possibile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	molto probabile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)
Operatore escavatore 88,1 dB(A)
Operatore pala 89,7 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Segnaletica**Divieto**

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore
Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome	PALI TRIVELLATI FONDAZIONE Categoria: Strutture di fondazione		
Descrizione	Esecuzione di pali trivellati. Attività contemplate: - preparazione del piano di lavoro; - formazione di foro trivellato; - inserimento delle gabbie di armatura; - inserimento del tubo-getto; - getto del calcestruzzo e recupero del tubo-getto.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per pali di fondazione/trivellatrice Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili elettrici/saldatrice elettrica		
Altri	strutture di fondazione/pali trivellati		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	elettrocuzione (saldatrice)	possibile	modesta
	inalazioni polveri	probabile	lieve
	investimento	possibile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
	schizzi	probabile	lieve
	vibrazione	possibile	lieve
	Misure preventive e protettive: Lo stato degli attacchi delle funi e l'integrità delle coppiglie deve essere verificato inizialmente e frequentemente usando idonea cintura di sicurezza. Vietare di lasciare i carichi in posizione elevata. Lo scarico, il deposito temporaneo e l'inserimento delle gabbie metalliche deve essere eseguito lentamente, evitando di sospendere i carichi sopra i lavoratori ed adottando idonee imbracature. Durante il trasporto gli aiutanti non devono accompagnare le gabbie tenendole per mano ma guidandole con delle funi e tenendosi a distanza di sicurezza (almeno 2 m. da esse). Vietare il passaggio sotto il braccio della trivella. Durante la movimentazione del tubo-forma deve essere segnalata l'operatività del mezzo con il girofaro, evitando di sospendere i carichi sopra i lavoratori o terzi. Lo scavo deve essere circoscritto da un parapetto, meglio se monolitico, atto ad impedire la caduta all'interno dello scavo in occasione delle misurazioni della profondità di scavo e del controllo delle pareti. Il foro deve essere coperto o protetto con parapetti regolamentari, qualora il getto non venga eseguito nell'immediato. Gli scavi ultimati a livello inferiore al piano di campagna devono essere coperti o colmati o segnalati con strisce bianco-rosse o con transenne. Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Il piano di calpestio circostante la zona di scavo deve essere largo almeno 70 cm e munito di listelli in legno atti ad impedire scivolamenti. Nel caso di collocamento della gabbia a quota inferiore al livello del piano di campagna fare uso di speciali staffe verticali sporgenti dalla gabbia e di lunghezza tale da emergere dai cordoli.		

Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.

Durante la giunzione tra le gabbie con saldatura elettrica l'alimentazione elettrica deve essere assicurata da quadro elettrico di cantiere regolamentare. Lo stato di efficienza della macchina e lo stato di usura dei cavi elettrici deve essere assicurato. Deve essere assicurato il collegamento della macchina all'impianto di terra.

Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno.

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.

L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.

Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Durante le fasi di perforazione deve essere mantenuta dagli operatori a terra un'adeguata distanza di sicurezza dai cingoli della trivellatrice e dalla trivella in movimento.

Dopo aver effettuato il getto controllare se l'estrazione del tubo-getto avviene gradualmente e mantenersi a distanza di sicurezza (almeno 2 m. da esso).

Fase interferente

Strutture di fondazione - TRAVI DI FONDAZIONE

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	possibile	gravissima
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	lieve
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Generico 78,0 dB(A)
 Addetto trivella 89,6 dB(A)
 Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto autogrù 84,0 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)
 Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Nel luogo d'uso della saldatrice.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito
Posizione: Nei pressi della trivella.

Nome	TRAVI DI FONDAZIONE Categoria: Strutture di fondazione		
Descrizione	Realizzazione di fondazioni in calcestruzzo armato con sagomatura del ferro e confezionamento del calcestruzzo in sito. Attività contemplate: - casseratura per plinti e/o travi di fondazione; - sagomatura e posa ferro lavorato; - confezionamento e getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Attrezzature	Macchine diverse/piegaferri/troncatrice Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/centrale di betonaggio Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Altri	strutture di fondazione/fondazioni in calcestruzzo armato (4)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta
Misure preventive e protettive: Le opere provvisorie impiegate devono essere mantenute efficienti controllandone nel tempo lo stato di conservazione. Deve essere presente un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore a m 3,0 da terra, a protezione contro la caduta di materiali, quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi e del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi. La zona di operazione deve essere interdetta ai non addetti. Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica, adeguate opere provvisorie contro il rischio di caduta per contraccolpi del secchione e nelle parti della struttura prospiciente il vuoto (profondità > 50 cm). Il sollevamento del cls con il secchione deve essere eseguito sempre da personale competente, tenendo sempre presente le condizioni atmosferiche (vento) e verificando preventivamente l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. In caso di utilizzo della saldatrice, i cavi elettrici devono essere posizionati in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica. Eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici devono essere segnalati tempestivamente. Seguire i percorsi predisposti e distribuire il proprio carico su punti stabili. Vietare la sosta nelle zone di operazione. Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture prevedere la rimozione di tutti i chiodi e le punte.			
Fase interferente	Strutture di fondazione - PALI TRIVELLATI FONDAZIONE		

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
allergeni	improbabile	lieve
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	modesta
getti	possibile	lieve
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
interferenza tra macchine operatrici	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
rumore	possibile	modesta
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
schizzi	probabile	lieve
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
vibrazione	possibile	lieve
investimento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO BALLATOIO

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Addetto sega circolare 95,0 dB(A)
 Addetto piegaferri e troncatrice 75,8 dB(A)
 Piegaferri e troncatrice 78,8 dB(A)
 Addetto centrale di betonaggio 83,3 dB(A)
 Addetto gru 78,9 dB(A)

Segnaletica

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi della sega circolare e della piegaferri/tagliaferri.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	MURI IN CEMENTO ARMATO Categoria: Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione	Realizzazione di setti in conglomerato cementizio armato.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Altri	strutture in elevato in cls armato/setti in calcestruzzo		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve
	investimento	improbabile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	schizzi	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Le opere provvisionali impiegate devono essere mantenute efficienti controllandone nel tempo lo stato di conservazione. Le scale doppie devono essere più basse di 5 metri ed idonee. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo. I ganci e le funi devono avere impressa la portata massima e l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico viene verificata. L'area di lavoro viene delimitata e deve essere segnalata con cartelli di sicurezza. Durante l'uso del disarmante devono essere seguite le precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica del prodotto, onde evitare il contatto diretto. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. Gli operatori addetti ai lavori devono tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico. Deve essere vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa. Vietare l'avvicinamento ai mezzi (autocarro e minipala) e a tutti coloro che non sono direttamente interessati ai lavori. L'accesso al cantiere dell'autobetoniera e dell'autopompa deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, nel caso particolare (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra. Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture prevedere la rimozione di tutti i chiodi e le punte. Vietare la sosta nelle zone di operazione.		

Fase interferente

Strutture in elevato in cls armato - REALIZZAZIONE PILASTRI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
allergeni	improbabile	lieve
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - MONTAGGIO LOCULI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
rumore	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

OLI MINERALI

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Generica 78,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	REALIZZAZIONE PILASTRI Categoria: Strutture in elevato in cls armato		
Descrizione	Realizzazione pilastro in conglomerato cementizio armato, con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo. Attività contemplate: - armatura pilastri; - casseratura pilastri; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Altri	Strutture in elevato in cls armato/pilastri in calcestruzzo (1)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve
	investimento	improbabile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	schizzi	possibile	modesta
Fase interferente	Misure preventive e protettive: I ganci e le funi devono avere impressa la portata massima e l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico viene verificata. Vietare la sosta nelle zone di operazioni, avvicinandosi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale. Durante l'uso del disarmante devono essere seguite le precauzioni indicate dal produttore nella scheda tecnica del prodotto, onde evitare il contatto diretto. I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione. L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro. Deve essere vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa. Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture prevedere la rimozione di tutti i chiodi e le punte.		
	Strutture in elevato in cls armato - MURI IN CEMENTO ARMATO		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
	getti	possibile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
	investimento	improbabile	grave

punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
allergeni	improbabile	lieve
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO LOCULI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schacciamento	improbabile	gravissima
cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
interferenze con altri mezzi	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

OLI MINERALI

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Generica 78,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura

ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	SOLAIO LOCULI Categoria: Strutture orizzontali e di collegamento		
Descrizione	Realizzazione di solaio in c.a.p., su banchinaggio gia' realizzato. Imbracatura pannelli solaio su automezzo e sollevamento per lo scarico. Elevazione in quota, collocamento in opera, spartizione, centraggio e allineamento, con successiva fornitura in opera di ferro già sagomato e calcestruzzo. Attività contemplate: - banchinaggio di solaio; - posa di lastre in c.a.p. per solaio; - casseratura di solaio; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	orizzontamenti/solaio in latero cemento a pannelli in c.a.p.		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	schizzi	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	Il ponteggio deve essere costituito da un impalcato oltre piano di solaio da realizzare.		
	La protezione delle aperture nei solai e quelle delle rampe scale devono essere presenti ed idonee già in fase di realizzazione della struttura.		
Devono essere presenti le protezioni lungo i lati prospicienti il vuoto sia interni al fabbricato sia esterni ed eventualmente devono essere adottati sistemi anticaduta tramite cintura di sicurezza e cordini di ritenuta esterni.			
Vietare di lasciare attrezzi o materiali sul piano superiore della scala doppia ed usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.			
Le scale devono essere posizionate in modo sicuro su base stabile e piana, e devono sporgere di almeno m.1 oltre il piano di sbarco.			
Vietare il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico.			
L'addetto al getto deve operare in posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione.			
Le scale doppie devono essere usate completamente aperte.			

La pedonabilità e le protezioni (parapetti) delle passerelle di servizio devono essere adeguate.

Vietare la sosta nelle zone di operazione.

Durante la preparazione dell'impalcato deve essere indicato di evitare la concentrazione di grossi carichi.

I ganci e le funi devono avere impressa la portata massima e l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico viene verificata.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

L'area di occupazione dell'orditura di sostegno del solaio deve essere adeguatamente segnalata.

Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante).

Deve essere vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione.

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera e dell'autopompa deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, nel caso particolare (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.

L'operatività dei mezzi deve essere sempre segnalata con il girofaro ed eventualmente con i segnalatori acustici.

Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture prevedere la rimozione di tutti i chiodi e le punte.

Fase interferente

Strutture in elevato in cls armato - REALIZZAZIONE PILASTRI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
allergeni	improbabile	lieve
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO BALLATOIO

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave

incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti**PONTEGGIO METALLICO**

Prima del montaggio deve essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio.

Il ponteggio deve essere montato e smontato sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Il preposto e i ponteggiatori devono essere formati conformemente a quanto stabilito dalle norme in vigore.

Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.

OLI MINERALI

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Generica 78,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.

- Sotto i ponteggi.

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli.

E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi

Posizione: Sui ponteggi.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi

Prescrizione

Posizione: Sui ponteggi.

Nome: cintura di sicurezza

Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).

Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.

Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	SOLAIO BALLATOIO Categoria: Strutture orizzontali e di collegamento		
Descrizione	Realizzazione di solaio in latero cemento gettato in opera con fornitura in opera di ferro già sagomato e di calcestruzzo. Attività contemplate: - casseratura di solaio; - banchinaggio di solaio e scale; - posa ferro lavorato; - getto del calcestruzzo con autobetoniera; - disarmo.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Pitture per casseformi/oli minerali		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	orizzontamenti/solaio in latero cemento gettato in opera (1)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	schizzi	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Le opere provvisionali impiegate devono essere mantenute efficienti controllandone nel tempo lo stato di conservazione. Vietare il camminamento diretto sui laterizi forati dei solai interponendo un paio di solide tavole affiancate allo scopo di ripartire il carico. L'addetto al getto deve operare in posizioni sicure, predisponendo protezioni che impediscano la caduta a causa degli urti indotti dalla tubazione in pressione. Il ponteggio deve essere formato da un impalcato oltre il piano di solaio da realizzare e nei punti in cui non è previsto l'uso, devono essere presenti parapetti regolamentari e le passerelle di servizio del personale. Le protezioni delle aperture dei solai (tavolati o parapetti regolamentari) devono essere predisposti e nel caso tali protezioni debbano essere rimosse per motivi lavorativi si devono adottare sistemi anticaduta con l'uso di imbracature e cordini di sicurezza ancorati a punti o linee di provata resistenza. La protezione delle aperture nei solai e quelle delle rampe scale devono essere presenti ed idonee già in fase di realizzazione della struttura. I percorsi ed i depositi di materiale devono essere sicuri e organizzati in maniera tale da evitare interferenze con gli addetti che operano forniture e tali da evitare crolli o cedimenti e da permettere una sicura ed agevole movimentazione. L'area di occupazione dell'orditura di sostegno del solaio deve essere adeguatamente segnalata.		

Fase interferente

La posa dei laterizi deve essere effettuata secondo un preciso schema di lavoro seguendo un verso progressivo che permetta agli addetti la lavorazione in posizione di sicurezza.

I ganci e le funi devono avere impressa la portata massima e l'efficienza del dispositivo di sicurezza del gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico viene verificata.

Vietare la sosta nelle zone di operazione.

Deve essere vietata la sosta delle persone nel raggio d'azione dell'autopompa.

L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.

L'accesso al cantiere dell'autobetoniera e dell'autopompa deve avvenire attraverso percorsi sicuri e, nel caso particolare (spazi ristretti), tramite l'assistenza di personale a terra.

Prima di permettere l'accesso alla zona in cui è stato eseguito il disarmo delle strutture prevedere la rimozione di tutti i chiodi e le punte.

Strutture di fondazione - TRAVI DI FONDAZIONE

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	possibile	gravissima
inalazioni polveri	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	lieve
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO LOCULI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schacciamento	improbabile	gravissima
cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
interferenze con altri mezzi	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - MONTAGGIO LOCULI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave

Fase interferente

urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
rumore	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schiacciamento	improbabile	gravissima
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
rumore	possibile	modesta
allergeni	improbabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
inalazioni fibre	improbabile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto elettrico e di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
elettrocuzione	probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Chiusure verticali opache - muratura in blocchi forati

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione polveri - fibre	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
ribaltamento	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

<p>Adempimenti</p>	<p>PONTEGGIO METALLICO Prima del montaggio deve essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio. Il ponteggio deve essere montato e smontato sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Il preposto e i ponteggiatori devono essere formati conformemente a quanto stabilito dalle norme in vigore. Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.</p> <p>OLI MINERALI Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto</p> <p>UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
<p>Valutazione rumore</p>	<p>Addetto sega circolare 95,0 dB(A) Generica 78,0 dB(A) Addetto autobetoniera 76,1 dB(A) Addetto autopompa 85,3 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto gru 78,9 dB(A) Generico 77,6 dB(A)</p>
<p><u>Segnaletica</u></p> <p>Avvertimento</p> <p>Divieto</p>	<p>Nome: caduta materiali dall'alto Posizione: - Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.</p> <p>Nome: carichi sospesi Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.</p> <p>Nome: macchine in movimento Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).</p> <p>Nome: pericolo di caduta Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.</p> <p>Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi Posizione: Sui ponteggi.</p> <p>Nome: vietato passare o sostare Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.</p>

Prescrizione

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
Posizione: Nell'area di azione della gru.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi
Posizione: Sui ponteggi.

Nome: cintura di sicurezza
Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).
Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.
Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio
Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	MONTAGGIO LOCULI Categoria: Strutture orizzontali e di collegamento		
Descrizione	Imbracatura loculi prefabbricati su automezzo e sollevamento per lo scarico. Applicazione delle funi di sicurezza, elevazione in quota, collocamento in opera, e centraggio.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Orizzontamenti/montaggio trave in cls prefabbricato		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Durante il sollevamento in quota si devono utilizzare gli appositi ganci progettati e viene indirizzata da terra a secondo del tipo di pilastro.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi. Prima di salire in quota devono indossare imbracatura anticaduta.</p> <p>Durante il posizionamento delle successive travi della stessa campata l'addetto deve guidare la testata da sopra la trave precedentemente posizionata, utilizzando l'attrezzatura di sicurezza; la seconda testata deve essere guidata da terra per mezzo di una fune o da sopra una piattaforma aerea o trabattello.</p> <p>L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.</p> <p>Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante); se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico. I posti di manovra dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono potersi raggiungere senza pericolo e permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.</p>		
Fase interferente	Strutture in elevato in cls armato - MURI IN CEMENTO ARMATO		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	modesta
	getti	possibile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	rumore	probabile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	allergeni	improbabile	lieve
	urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
	incendio	improbabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO BALLATOIO		

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento

Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza

Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).

Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.

Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica ed elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpello, impiego di acidi ecc).

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	montaggio converse, canali e scossaline Categoria: Opere da lattoniere		
Descrizione	Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo.		
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/cesoie elettriche Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	opere da lattoniere/montaggio di converse, canali e scossaline		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	grave
<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>I lavori devono essere sempre eseguiti in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.</p> <p>Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertare la loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.</p> <p>Accertare che il ponteggio sia provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.</p> <p>Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).</p> <p>Accertarsi dell'esistenza di regolare sistema di accesso al luogo di lavoro.</p> <p>Vietare l'ingombro dei posti di lavoro sui ponteggi.</p> <p>La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori devono essere protetti.</p> <p>I punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale (rame, acciaio, PVC) e dei carichi da sopportare devono essere preventivamente individuati.</p> <p>Vietare il deposito di materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).</p> <p>I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee sono predisposte in modo che esse non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentito, in deroga al collegamento di terra, accertare che essi siano dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p>			
Fase interferente	Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO BALLATOIO		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
	getti	possibile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	caduta dall'alto	probabile	gravissima

Fase interferente

caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schiacciamento	improbabile	gravissima
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
rumore	possibile	modesta
allergeni	improbabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
inalazioni fibre	improbabile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto elettrico e di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
elettrocuzione	probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Chiusure verticali opache - muratura in blocchi forati

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione polveri - fibre	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

ribaltamento	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Argano a bandiera 85,0 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)
 Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: cintura di sicurezza
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	montaggio di pluviali Categoria: Opere da lattoniere		
Descrizione	Posa in opera di pluviali metallici o PVC.		
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	opere da lattoniere/montaggio di pluviali		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>I lavori devono essere sempre eseguiti in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto.</p> <p>Accertare che il ponteggio sia provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza.</p> <p>Vietare l'ingombro dei posti di lavoro sui ponteggi.</p> <p>La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori devono essere protetti.</p> <p>Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).</p> <p>I punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale (rame, acciaio, PVC) e dei carichi da sopportare devono essere preventivamente individuati.</p> <p>Accertarsi dell'esistenza di regolare sistema di accesso al luogo di lavoro.</p> <p>Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertare la loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.</p> <p>Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentito, in deroga al collegamento di terra, accertare che essi siano dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee sono predisposte in modo che esse non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p>		
Fase interferente	Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
	rumore	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianto elettrico - impianto elettrico e di terra		

Fase interferente

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
elettrocuzione	probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Chiusure verticali opache - muratura in blocchi forati

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione polveri - fibre	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
ribaltamento	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	posa di manto di copertura in tegole Categoria: Manti di copertura		
Descrizione	Attività contemplate: - approvvigionamento, sollevamento e montaggio coppi.		
Attrezzature	Macchine diverse/sega a nastro Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bichiere Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/scale a mano Sicurezza/parapetto regolamentare Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto		
Altri	Manti di copertura/posa di manto di copertura in tegole		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
	caduta dall'alto	molto probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	elettrocuzione	probabile	modesta
	Misure preventive e protettive: Gli attrezzi manuali devono essere agganciati a fune di trattenuta o alla persona. Le aree di lavoro, gli spazi da adibire a deposito, gli spazi da destinare alle attrezzature devono essere organizzati in maniera tale da consentire tutti gli spostamenti sul piano di lavoro in sicurezza. I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapièdè oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto. La posa delle tegole deve avvenire per sezioni, procedendo da una parte all'altra del colmo e verso le gronde, evitando squilibri di carico sulla copertura. Puntellare le membrature che potrebbero cedere sotto i carichi di persone e cose. Le protezioni contro il rischio di caduta dall'alto devono essere verificate; il ponteggio deve essere presente su tutti i lati prospicienti verso il vuoto (per le altezze da terra superiore a due metri), e deve sporgere di 100 centimetri oltre il canale di gronda. Le opere provvisionali impiegate devono essere mantenute efficienti controllandone nel tempo lo stato di conservazione. I lavori devono essere interrotti in caso di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, neve e forte vento). Il carico deve essere portato su idonei piani di sbarco del materiale o su aree della copertura sicuramente resistente al peso; evitare di depositare materiali sui ponti del ponteggio. Le tegole devono essere portate sul tetto con cassoni (ai sensi dell'art. 58 del DPR 164/56 non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature). Durante lo scarico e la movimentazione delle tegole deve essere assicurata la stabilità dell'apparecchiatura di sollevamento e si deve evitare di passare i carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche. Usare apparecchi elettrici portatili a doppio isolamento. I percorsi dei cavi elettrici devono essere integri.		

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO BALLATOIO

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto elettrico e di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
elettrocuzione	probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Chiusure verticali opache - muratura in blocchi forati

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione polveri - fibre	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
ribaltamento	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

	<p>Adempimenti</p> <p>PONTEGGIO METALLICO Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.</p> <p>UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
Valutazione rumore	<p>Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto gru 78,9 dB(A) Generico 77,6 dB(A)</p>
<u>Segnaletica</u>	
	<p>Avvertimento</p> <p>Nome: caduta materiali dall'alto Posizione: - Nelle aree di azione delle gru. - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi. - Sotto i ponteggi.</p> <p>Nome: carichi sospesi Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.</p> <p>Nome: pericolo di caduta Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di scavo.</p>
	<p>Divieto</p> <p>Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi Posizione: Sui ponteggi.</p> <p>Nome: vietato passare o sostare Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.</p> <p>Nome: vietato passare sotto il raggio della gru Posizione: Nell'area di azione della gru.</p> <p>Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi Posizione: Sui ponteggi.</p>
	<p>Prescrizione</p> <p>Nome: cintura di sicurezza Posizione: In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.</p> <p>Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.</p>

Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).

Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	impianto elettrico e di terra Categoria: Impianto elettrico		
Descrizione	Impianto elettrico e di terra interno agli edifici. Attività contemplate: - posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature - posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni; - posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni; - posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti); - collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.		
Attrezzature	Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	impianti a filo/impianto elettrico e di terra interno agli edifici		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	elettrocuzione	probabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	Misure preventive e protettive: Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapièdoppie oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone. Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati. Verificare preventivamente l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisionali e delle attrezzature. Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli). Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri la scala deve essere vincolata e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza. Gli operatori devono predisporre le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote), le attrezzature e i materiali per i lavori in elevato. Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari. Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. In presenza di tensione elettrica utilizzare utensili con impugnatura isolata. L'area di lavoro viene delimitata e deve essere segnalata con cartelli di sicurezza. Se l'attività avviene in prossimità di zone di transito veicolare gli operatori devono essere dotati di indumenti fluorescenti e rifrangenti. Gli operatori quando infiggono a colpi di mazza il paletto fino alla battuta si devono alternare.		

Fase interferente

Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO BALLATOIO

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
getti	possibile	modesta
schizzi	possibile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
allergeni	possibile	lieve

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schacciamento	improbabile	gravissima
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
rumore	possibile	modesta
allergeni	improbabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
inalazioni fibre	improbabile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Chiusure verticali opache - muratura in blocchi forati

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione polveri - fibre	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
ribaltamento	possibile	grave
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	muratura in blocchi forati Categoria: Chiusure verticali opache		
Descrizione	Muratura in blocchi forati (blocchetti, POROTON, ecc.).		
Attrezzature	Macchine diverse/clipper (sega circolare a pendolo) Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bichiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto		
Altri	chiusure verticali opache/muratura in blocchi forati		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	Misure preventive e protettive: Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra e nelle parti della struttura prospiciente il vuoto devono essere presenti adeguate opere provvisoriale che devono essere mantenute efficienti. I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiè oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Delimitare e rendere inaccessibile ai non addetti ai lavori l'area d'intervento dell'apparecchio di sollevamento dei carichi.		
Fase interferente	Strutture orizzontali e di collegamento - SOLAIO BALLATOIO		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	cedimento localizzato di strutture	improbabile	grave
	getti	possibile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima
	rumore	probabile	grave
	urti, colpi, impatti	improbabile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	allergeni	possibile	lieve

Fase interferente

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Manti di copertura - posa di manto di copertura in tegole

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
schiacciamento	improbabile	gravissima
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
rumore	possibile	modesta
allergeni	improbabile	modesta
inalazioni polveri	possibile	modesta
inalazioni fibre	improbabile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio converse, canali e scossaline

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere da lattoniere - montaggio di pluviali

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto elettrico - impianto elettrico e di terra

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
elettrocuzione	probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
investimento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Il ponteggio di altezza superiore a metri 20 o difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Addetto clipper 101,9 dB(A)
Generico 77,6 db(A)

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: Nei pressi dei ponteggi e degli apparecchi di sollevamento

Nome: carichi sospesi
Posizione: Nei pressi dei ponteggi e degli apparecchi di sollevamento

Nome: pericolo di caduta
Posizione: Nei pressi dei ponteggi

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi
Posizione: Nei pressi dei ponteggi

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi dei ponteggi e degli apparecchi di sollevamento

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
Posizione: Nell'area di azione della gru.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi
Posizione: Nei pressi dei ponteggi

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della clipper

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	intonaco esterno a macchina Categoria: Intonaci		
Descrizione	Realizzazione di intonaci esterni eseguiti con pompa.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per calcestruzzi e malte/intonacatrice Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	intonaci/intonaci esterni con pompa		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che poggiano su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari.</p> <p>Nell'uso dell'argano a bandiera adottare tutte le misure di prevenzione.</p> <p>Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato adottare tutte le misure di prevenzione previste.</p> <p>Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede.</p> <p>Per il passaggio della benna o del secchione qualora venga lasciato un varco, in corrispondenza di esso, applicare (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30.</p> <p>Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura.</p> <p>I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.</p> <p>Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore.</p> <p>Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.</p> <p>Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.</p> <p>In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p>		

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - posa in opera di copertine PARAPETTI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto intonacatrice 80,5 dB(A)
 Pistola per intonaco 96,7 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Generico 77,6 db(A)

Segnaletica**Divieto**

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	posa in opera di copertine PARAPETTI Categoria: Pavimenti e rivestimenti		
Descrizione	Fornitura e posa in opera di copertine di varia natura con malta cementizia.		
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	pavimenti e rivestimenti/posa in opera di copertine		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	grave
Fase interferente	Misure preventive e protettive: La stabilità della betoniera deve essere accertata e deve essere presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. In caso di presenza di aperture nei solai, predisporre normale parapetto e tavola fermapiedi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio. I lavoratori devono essere sempre protetti contro la caduta nel vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili. Adottare ogni possibile provvedimento per allontanare le persone non addette ai lavori. Il carico deve essere portato su idonei piani di sbarco del materiale. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, deve essere sempre adeguatamente ventilato. Tutte le operazioni devono essere coordinate così da evitare ingombri e intralci alla viabilità e consentire le relative manovre dei mezzi.		
	Intonaci - intonaco esterno a macchina		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	rumore	probabile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Valutazione rumore	Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A) Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A) Generico 77,6 dB(A)		

Segnaletica**Prescrizione**

Generico 86,8 dB(A)

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

Nome	massetto in conglomerato cementizio (1) Categoria: Vespai e massetti		
Descrizione	Realizzazione di massetto in conglomerato cementizio, con produzione in opera di calcestruzzo.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	vespai e massetti/massetto in conglomerato cementizio		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Gli impalcati dei castelli devono essere sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede.</p> <p>Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato adottare tutte le misure di prevenzione previste.</p> <p>Tutte le protezioni rimosse per esigenze di lavoro devono essere ripristinate appena ultimati i lavori.</p> <p>Gli intavolati dei singoli ripiani devono essere formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che poggiano su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi.</p> <p>La stabilità della betoniera deve essere accertata e deve essere presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.</p> <p>Se per il passaggio della benna o del secchione viene lasciato un varco, in corrispondenza di esso, applicare (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30 e delimitare il varco da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro deve essere assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura.</p> <p>Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore.</p> <p>In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <p>Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.</p>		
Fase interferente	Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	caduta dall'alto	improbabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		

Fase interferente

Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
inalazione gas/vapori	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Nel caso in cui il ponteggio è di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Argano a bandiera 85,0 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Generico 77,6 db(A)

Segnaletica**Divieto**

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	pavimenti di varia natura Categoria: Pavimenti e rivestimenti		
Descrizione	Posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.		
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Adesivi/cemento modificato		
Opere provvisorie	Sicurezza/protezioni aperture nei solai Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto		
Altri	pavimenti e rivestimenti/pavimenti di varia natura		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	grave
Fase interferente	Misure preventive e protettive: I lavoratori devono essere sempre protetti contro la caduta nel vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili. La stabilità della betoniera deve essere accertata e deve essere presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. In caso di presenza di aperture nei solai, predisporre normale parapetto e tavola fermapièdi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, deve essere sempre adeguatamente ventilato. Tutte le operazioni devono essere coordinate così da evitare ingombri e intralci alla viabilità e consentire le relative manovre dei mezzi.		
	Vespai e massetti - massetto in conglomerato cementizio (1)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	rumore	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave

Fase interferente

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
inalazione gas/vapori	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)
 Trapano elettrico 81,2 dB(A)
 Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattonelle.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
 Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

Nome	impianto elevatore elettrico Categoria: Impianti elevatori		
Descrizione	Installazione di ascensore elettrico entro vano già costituito. La lavorazione comprende le seguenti attività: - montaggio ponteggio; - calata piombi, sistemazione materiali in fossa e all'esterno del vano; - montaggio guide e contrappeso; - montaggio arcate, piattaforma e dispositivi di sicurezza; - installazione di porte di piano; - installazione di macchinario e quadro di manovra; - rifiniture edilizie; - installazione di cavi elettrici di piano, flessibili di cabina, bottoniere di piano e cablaggi vari; - montaggio funi, collegamento bottoniera di ispezione, installazione di piattaforma dei parapetti regolamentari; - smontaggio ponteggio; - bilanciamento parziale del contrappeso, montaggio cabina, montaggio porte di cabina, bilanciamento finale, contrappeso, installazione organi di manovra; - cablaggio cabina, cablaggio locale macchine, controllo finale.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/argano a bandiera Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	impianti elevatori/impianto elevatore elettrico		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
	elettrocuzione	possibile	grave
	schiacciamento	improbabile	grave
Misure preventive e protettive: Nel caso lo spazio intercorrente tra la cabina e il vano sia superiore a 20 cm, utilizzare idonei accorgimenti (barriere di protezione o cintura di sicurezza). Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato. Durante il montaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza. La geometria del ponteggio deve essere tale da garantire un accesso sicuro alle zone di montaggio dei componenti dell'impianto. Nella fase di calata dei piombi, il personale deve utilizzare i dispositivi individuali di posizionamento e trattenuta, in modo da eseguire i lavori in sicurezza. Effettuare il bilanciamento del contrappeso con carichi adeguati al peso dell'arcata/piattaforma e operatore. Deve esserci un parapetto regolamentare sulla piattaforma. Per le attività sul tetto di cabina il personale deve utilizzare dispositivi di posizionamento e trattenuta individuali.			

L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori d'installazione.

Il locale macchinario (montaggio porta e sbarramento di altre eventuali aperture nel locale stesso) deve essere inaccessibile al personale non addetto ai lavori.

Le operazioni di smontaggio del ponteggio devono essere eseguite da personale esperto e sotto il controllo di un addetto al montaggio dell'impianto elevatore.

Predisporre opportuni apprestamenti di introduzione del materiale nel vano, quando i normali varchi non lo permettano in sicurezza.

Ove è consentito, per l'accesso al vano corsa predisporre opportuni accorgimenti che impediscano la caduta di materiali tra la soglia e il ponteggio e cartelli segnaletici indicanti la regolamentazione di accesso.

Il materiale da montare deve essere poggiato in posizione stabile.

I pannelli devono essere movimentati e maneggiati con estrema cura posizionandoli in modo tale da evitare ribaltamenti o la caduta durante la posa in opera.

Il materiale deve essere movimentato con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.

Utilizzare utensili elettrici portatili alimentati a 24 V c.a. ovvero di utensili elettrici a 220 V. c.a. a doppio isolamento in buono stato e perfettamente funzionanti.

Vietare la sosta sotto l'ascensore durante la movimentazione della cabina.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - pavimenti di varia natura

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto del materiale)	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave
rumore	molto probabile	grave
caduta dall'alto	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Vespai e massetti - massetto in conglomerato cementizio (1)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
inalazioni polveri	probabile	modesta
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - FORMAZIONE DI CASSONETTO STRADALE

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta entro gli scavi	probabile	lieve
cesoiamento - stritolamento	probabile	grave
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge	molto probabile	modesta
ribaltamento	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Strade - cordona in conglomerato cementizio marciapiedi

Fase interferente

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di sostegno con autocarro con braccio gru

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	lieve
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di plafoniera su palo di sostegno

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa tubo di alloggio sostegno palo (1)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta

radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Argano a bandiera 85,0 dB(A)
 Trapano elettrico 81,2 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)
 Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento, quando non si realizza un'opera provvisoria di protezione

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	PALI FONDAZIONE MURA A VALLE Categoria: Strutture di fondazione		
Descrizione	Esecuzione di pali trivellati. Attività contemplate: - preparazione del piano di lavoro; - formazione di foro trivellato; - inserimento delle gabbie di armatura; - inserimento del tubo-getto; - getto del calcestruzzo e recupero del tubo-getto.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/autobetoniera Macchine per pali di fondazione/trivellatrice Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili elettrici/saldatrice elettrica		
Altri	strutture di fondazione/pali trivellati		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	elettrocuzione (saldatrice)	possibile	modesta
	inalazioni polveri	probabile	lieve
	investimento	possibile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
	schizzi	probabile	lieve
	vibrazione	possibile	lieve
	Misure preventive e protettive: Lo stato degli attacchi delle funi e l'integrità delle coppiglie deve essere verificato inizialmente e frequentemente usando idonea cintura di sicurezza. Vietare di lasciare i carichi in posizione elevata. Lo scarico, il deposito temporaneo e l'inserimento delle gabbie metalliche deve essere eseguito lentamente, evitando di sospendere i carichi sopra i lavoratori ed adottando idonee imbracature. Durante il trasporto gli aiutanti non devono accompagnare le gabbie tenendole per mano ma guidandole con delle funi e tenendosi a distanza di sicurezza (almeno 2 m. da esse). Vietare il passaggio sotto il braccio della trivella. Durante la movimentazione del tubo-forma deve essere segnalata l'operatività del mezzo con il girofaro, evitando di sospendere i carichi sopra i lavoratori o terzi. Lo scavo deve essere circoscritto da un parapetto, meglio se monolitico, atto ad impedire la caduta all'interno dello scavo in occasione delle misurazioni della profondità di scavo e del controllo delle pareti. Il foro deve essere coperto o protetto con parapetti regolamentari, qualora il getto non venga eseguito nell'immediato. Gli scavi ultimati a livello inferiore al piano di campagna devono essere coperti o colmati o segnalati con strisce bianco-rosse o con transenne. Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Il piano di calpestio circostante la zona di scavo deve essere largo almeno 70 cm e munito di listelli in legno atti ad impedire scivolamenti. Nel caso di collocamento della gabbia a quota inferiore al livello del piano di campagna fare uso di speciali staffe verticali sporgenti dalla gabbia e di lunghezza tale da emergere dai cordoli.		

Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.

Durante la giunzione tra le gabbie con saldatura elettrica l'alimentazione elettrica deve essere assicurata da quadro elettrico di cantiere regolamentare. Lo stato di efficienza della macchina e lo stato di usura dei cavi elettrici deve essere assicurato. Deve essere assicurato il collegamento della macchina all'impianto di terra.

Nel caso in cui si manifesti eccessiva polverosità nella fase di perforazione utilizzare l'apposito schiumogeno.

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche del percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.

L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.

Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Durante le fasi di perforazione deve essere mantenuta dagli operatori a terra un'adeguata distanza di sicurezza dai cingoli della trivellatrice e dalla trivella in movimento.

Dopo aver effettuato il getto controllare se l'estrazione del tubo-getto avviene gradualmente e mantenersi a distanza di sicurezza (almeno 2 m. da esso).

Fase interferente

Strutture controterra - pareti CONTENIMENTO terra in cls armato

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
getti/schizzi	possibile	lieve
inalazioni polveri	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta
rumore	probabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Generico 78,0 dB(A)
 Addetto trivella 89,6 dB(A)
 Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto autogrù 84,0 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)
 Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: macchine in movimento
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
Posizione: Nel luogo d'uso della saldatrice.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito
Posizione: Nei pressi della trivella.

Ing. Enrico Gara
Regolo Sicurezza - Microsoftware srl - Ancona

caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta
caduta entro gli scavi	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	possibile	modesta
getti	possibile	lieve
inalazione gas	possibile	modesta
inalazione vapori	improbabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	lieve
interferenza tra macchine operatrici	possibile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
rumore	possibile	modesta
schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
schizzi	probabile	lieve
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
vibrazione	possibile	lieve
investimento	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

OLI MINERALI

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.

Valutazione rumore

Generico 78,0 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Addetto autobetoniera 76,1 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: In prossimità del muro in costruzione.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento, se del caso.

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi della sega circolare.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

In prossimità del muro in costruzione.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

In prossimità del muro in costruzione.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

In prossimità del muro in costruzione.

Nome	RIEMPIMENTO A VALLE Categoria: Scavi e rinterri		
Descrizione	Formazione di rinterri eseguiti con mezzi meccanici.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Movimenti di terra/rinterro a macchina		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	molto probabile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	inalazioni polveri	molto probabile	modesta
	interferenze con altri mezzi	possibile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	ribaltamento del mezzo	molto probabile	gravissima
	seppellimento	possibile	gravissima
Misure preventive e protettive: La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia. Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri; le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti. Le scale a mano di accesso agli scavi devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i pioli estremi e devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti e rovesciamenti nonché devono essere sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso. Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare. Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Gli operatori devono essere informati che in caso di formazione di polvere eccessiva si deve bagnare il terreno. Vietare l'avvicinamento all'area di lavoro ad altri mezzi meccanici. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h. Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro. L'eventuale armatura dello scavo deve essere rimossa gradualmente al progredire del rinterro.			

Adempimenti	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.
Valutazione rumore	Generico 82,7 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A) generico 86,5 db(A) generico 77,6 db(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Divieto	Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	posa in opera di geotessile Categoria: Strade		
Descrizione	Posa in opera di geotessile in polipropilene geotessuto non tessuto di tipo rinforzato, da stendere su superfici piane, sub-orizzontali o inclinate, oppure a maglia larga all'interno di scavi per drenaggi		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Lavori stradali/posa in opera di geotessile		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	seppellimento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Il ciglio dello scavo deve essere delimitato ed opportunamente segnalato. Le scale a mano di accesso agli scavi devono essere del tipo a pioli incastrati ai montanti, con tiranti di ferro sotto i pioli estremi e devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti e rovesciamenti nonché devono essere sporgenti almeno un metro oltre il piano di accesso. Armare le pareti dello scavo con tavole sporgenti dai bordi almeno di cm. 30 quando si temono cedimenti. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici.		
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.		
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 dB(A)		
<u>Segnaletica</u>			
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature. Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).		
	Nome: protezione del cranio Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.		
	Nome: protezione delle mani		

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

Nome	FORMAZIONE DI CASSONETTO STRADALE Categoria: Strade		
Descrizione	<p>Il lavoro consiste in:</p> <ul style="list-style-type: none"> - scavo del cassonetto e preparazione del piano di posa della sovrastruttura stradale. - formazione di strato di sottofondo al di sotto del piano del cassonetto con spessore non inferiore ai 30 cm. per terreni appartenenti ai gruppi A1, A2, A3, opportuna compattazione; - per i terreni appartenenti ai gruppi A4, A5, A6, A7, A8, sostituzione dello stesso con materiale arido; - trasporto a rifiuto di materiale. 		
Attrezzature	<p>Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>		
Altri	Lavori stradali/formazione di cassonetto per fondazioni		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	probabile	lieve
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	investimento	possibile	gravissima
	ribaltamento	possibile	gravissima
	seppellimento	possibile	grave
<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.</p> <p>L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo.</p> <p>Gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.) devono essere segnalati adeguatamente.</p> <p>Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.</p> <p>Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate.</p> <p>Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti e fornire idonei indumenti ad alta visibilità.</p> <p>Le manovre dell'autogrù e dell'autocarro devono essere assistite da personale a terra.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e la presenza di persone nelle manovre di retromarcia e nelle vicinanze del martellone.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.</p> <p>A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p>			

Fase interferente

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.

Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, provvedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.

La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbadacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.

Strade - cordinata in conglomerato cementizio marciapiedi

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
caduta entro gli scavi	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
inalazione gas/vapori	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Generico 86,5 dB(A)
 Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore pala 89,7 dB(A)
 Operatore ruspa 89,8 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Autista dumper 82,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Prescrizione

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI Categoria: Sottoservizi - fognature		
Descrizione	Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili).		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/terna Macchine per il trasporto/autocarro Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - fognature/posa tubi flessibili ed opere prefabbricate		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	seppellimento	improbabile	gravissima
<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>Gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione devono essere esposti. Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.</p> <p>Durante la saldatura si devono utilizzare guanti isolanti, visiere con vetro attinico, facciale filtrante con filtro specifico (fumi del PVC e di altri prodotti plastici).</p> <p>Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>Nel caso di tubo lungo, almeno due operai devono essere presenti in trincea e spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, facendo attenzione durante l'attraversamento degli sbatacchi trasversali.</p>			
Fase interferente	Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di sostegno con autocarro con braccio gru		

Fase interferente

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	possibile	lieve
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di plafoniera su palo di sostegno

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa tubo di alloggio sostegno palo (1)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
inalazione gas/vapori	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

ESCAVATORE IDRAULICO, TERNA

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Operatore terna 88,1 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Segnaletica

Generico 86,8 dB(A)

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	FOGNA ACQUE SUPERFICIALI RINTERRO Categoria: Sottoservizi - fognature		
Descrizione	Rinfiando e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - fognature/rinfiando e rinterro		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive:		
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.		
	Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.		
	Gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione devono essere esposti.		
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.		
	Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.		
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.		
	Durante l'uso del compattatore, deve essere garantita una sufficiente ventilazione ambientale e si deve essere vietato il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.		
	A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
	La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.		
Fase interferente	Sottoservizi - fognature - FOGNA ACQUE SUPERFICIALI SCAVO		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	gravissima
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	proiezione di materiale	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta

incendio	improbabile	grave
inalazione gas/vapori/fumi	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

ESCAVATORE IDRAULICO, PALA CARICATRICE

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: macchine in movimento

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	FOGNA ACQUE SUPERFICIALI SCAVO Categoria: Sottoservizi - fognature		
Descrizione	Scavo di trincea (profondità superiore a 1,50 metri) con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali, realizzazione del letto di fondo con sabbia.		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - fognature/scavi trincee e stesura letto di posa		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	seppellimento	improbabile	gravissima
<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.</p> <p>Durante il trasporto si deve evitare categoricamente di passare con il carico sopra le persone.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo.</p> <p>Le aperture nel terreno (scavi per pozzetti, tombini, simili) che presentano ostacolo per la circolazione devono essere segnalate ed eventualmente protette contro la caduta.</p> <p>Nello scavo di trincee profonde più di m 1.50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, provvedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.</p>			

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.

Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate.

In caso di formazione di polvere in quantità eccessiva bagnare il terreno con acqua.

L'operatività del mezzo deve essere segnalata tramite il girofaro.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.

A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), e dotate di marcatura CE.

Il riempimento per il letto di fondo deve avvenire con autocarro con cassone ribaltabile lateralmente.

Gli autocarri si devono posizionare a una distanza di sicurezza dallo scavo.

La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbadacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.

L'armatura dello scavo deve essere rinforzata se necessario.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi e se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - FOGNA ACQUE SUPERFICIALI RINTERRO

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
contatti con macchinari	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
inalazioni polveri	probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
inalazione gas	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
urti, colpi, impatti	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Adempimenti

ESCAVATORE IDRAULICO

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)
 Addetto autogrù 84,0 dB(A)
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento	Nome: macchine in movimento Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.
	Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.
	Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	posa tubo di alloggio sostegno palo (1) Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna		
Descrizione	Posa tubo per alloggio sostegno del palo in scavo già predisposto e getto di calcestruzzo, confezionato in cantiere.		
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriali	Servizio/scale a mano		
Altri	Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa tubo di alloggio sostegno palo (1)		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>A ridosso dello scavo si deve effettuare il getto a mano con l'ausilio del badile.</p> <p>Prima di effettuare il disfacimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.</p> <p>Gli operatori devono posare sul fondo dello scavo, precedentemente predisposto, il tubo di alloggio del sostegno facendo attenzione a fissarlo con opportuni cunei e traverse di legno, in modo perpendicolare e centrale all'asse dello scavo.</p> <p>Gli operatori devono misurare la profondità dello scavo e di conseguenza predisporre uno spezzone di tubo idoneo per lunghezza e diametro interno.</p> <p>Effettuare il rifornimento di carburante e le normali operazioni di pulizia, lubrificazione e manutenzione a motore spento.</p> <p>Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi.</p> <p>A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p>			
Fase interferente	Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di sostegno con autocarro con braccio gru		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	lieve
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave

Fase interferente

urti, colpi, impatti	possibile	modesta
----------------------	-----------	---------

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di plafoniera su palo di sostegno

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Sottoservizi - fognature - RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
inalazione gas/vapori	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	posa di sostegno con autocarro con braccio gru Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna		
Descrizione	Posa di sostegno in tubolare in acciaio o vetroresina o cemento armato centrifugato per plafoniera stradale con autocarro dotato di braccio gru.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa di sostegno con autocarro con braccio gru		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
Misure preventive e protettive: Prima di effettuare il disfacimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Durante questa fase impedire l'accesso alle persone nel raggio di azione del sostegno e del braccio gru dell'autocarro. Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. L'operatore addetto deve posizionare l'autocarro in terreno privo di pendenza e deve renderlo stabile estendendo completamente gli appositi stabilizzatori.			
Fase interferente	Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di plafoniera su palo di sostegno		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	rumore	possibile	modesta
Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
Fase interferente	Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa tubo di alloggio sostegno palo (1)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
Fase interferente	Sottoservizi - fognature - RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI		

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
inalazione gas/vapori	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Divieto**

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	posa di plafoniera su palo di sostegno Categoria: Sottoservizi - Illuminazione esterna		
Descrizione	Posa di plafoniera su palo di sostegno con autocestello.		
Attrezzature	Macchine per il sollevamento di persone/autocestello Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Sottoservizi - Illuminazione esterna/posa di plafoniera su palo di sostegno		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
Fase interferente	Misure preventive e protettive: Un operatore sale sull'autocestello e utilizzando gli appositi comandi, coadiuvato dall'altro al suolo, determina la posizione del cestello in relazione al punto della fune dove fissare l'apparecchio di illuminazione, effettuando i relativi ammorsamenti e cablaggi lavorando fuori tensione. Prima di effettuare il disfacimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata. Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. L'operatore deve estendere completamente gli stabilizzatori ed eventualmente interporre elementi ripartitori del carico. L'operatore addetto deve posizionare l'autocestello in posizione stabile e in terreno privo di pendenze.		
	Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa di sostegno con autocarro con braccio gru		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	possibile	lieve
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave
Fase interferente	urti, colpi, impatti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
	Sottoservizi - Illuminazione esterna - posa tubo di alloggio sostegno palo (1)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
Fase interferente	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave

Fase interferente

ribaltamento	improbabile	gravissima
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Sottoservizi - fognature - RACCOLTA ACQUE SUPERFICIALI

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	gravissima
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta entro gli scavi	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	lieve
inalazione gas/vapori/gas	possibile	modesta
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
caduta dall'alto	probabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
rumore	molto probabile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
inalazione gas/vapori	possibile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Divieto**

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	cordinata in conglomerato cementizio marciapiedi Categoria: Strade		
Descrizione	Approvvigionamento di cordinata in conglomerato cementizio di lunghezza cm 100 cadauno e posa in opera su letto di calcestruzzo del tipo per fondazioni.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	Lavori stradali/cordinata in conglomerato cementizio		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali	possibile	modesta
	caduta entro gli scavi	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici. Segnalare la zona interessata all'operazione. Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli degli scavi aperti. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.). A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
Fase interferente	Strade - FORMAZIONE DI CASSONETTO STRADALE		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	probabile	lieve
	cesoiamento - stritolamento	probabile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge	molto probabile	modesta
	ribaltamento	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Impianti elevatori - impianto elevatore elettrico		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	inalazione gas/vapori	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)
Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: macchine in movimento
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Divieto

Nome: vietato l'accesso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	formazione binder chiuso e tappetino di usura Categoria: Strade		
Descrizione	formazione binder chiuso e tappetino di usura		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/dumper Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore vibrante Macchine per spandimento e compattazione/vibrofinitrice Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Finitura dei pavimenti/inerti di bitume e mastice d'asfalto		
Altri	Lavori stradali/formazione strati di collegamento e di usura		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	grave
	contatti con macchinari	possibile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	Misure preventive e protettive: Gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.) devono essere segnalati adeguatamente. Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori e la presenza di persone nelle manovre di retromarcia e nelle vicinanze del martellone. Vietare lo stazionamento e il transito di persone non addette ai lavori. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada (opportuna segnaletica, ecc.). Le manovre devono essere guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette nelle zone di lavoro e nella zona d'azione delle macchine operatrici. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.		
Adempimenti	Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.		
Valutazione rumore	Generico 82,7 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Operatore pala 89,7 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Autista dumper 82,6 dB(A) Addetto vibrofinitrice 87,9 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A)		

Segnaletica

Avvertimento	Nome: macchine in movimento Posizione: Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla scritta esplicativa del pericolo esistente (segnale complementare).
Divieto	Nome: vietato l'accesso Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.
Prescrizione	Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione delle vie respiratorie Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione dell'udito Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del rullo compattatore.

Nome	marciapiedi Categoria: Sistemazioni esterne		
Descrizione	Formazione di marciapiedi. Attività contemplate: - scavo eseguito a mano o con miniscavatore; - posa di sottofondo misto stabilizzato; - formazione di massetto di calcestruzzo magro; - posa pavimentazione e sigillatura giunti.		
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	sistemazioni esterne/marciapiedi		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali)	possibile	grave
	elettrocuzione	improbabile	grave
	investimento	possibile	gravissima
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
	vibrazione	probabile	modesta
	Misure preventive e protettive: In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone. Prima di utilizzare la betoniera accertare l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), la chiusura dei raggi del volano, la protezione sopra il pedale di sblocco del volano, l'integrità dei cavi elettrici, il corretto collegamento all'impianto di messa a terra, il corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia. Vietare l'avvicinamento all'escavatore, alla minipala e al rullo compattatore a tutti coloro che non sono addetti ai lavori e far rispettare la distanza di sicurezza da tali mezzi agli addetti ai lavori. L'operatività dei mezzi deve essere sempre segnalata con il girofaro ed eventualmente con i segnalatori acustici. Durante l'uso della piastra vibrante a mano si devono utilizzare gli appositi guanti imbottiti ammortizzanti. La piastra vibrante deve avere le impugnature antivibranti.		
Fase interferente	Pavimenti e rivestimenti - posa in opera marmi scale		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	allergeni	improbabile	modesta
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
	caduta dall'alto	probabile	gravissima

caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
inalazioni fibre	probabile	modesta
inalazioni polveri	probabile	modesta
proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	modesta
rumore	probabile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 82,7 dB(A)
 Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
 Operatore minipala 89,7 dB(A)
 Operatore rullo 99,8 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)
 Trapano elettrico 81,2 dB(A)
 Generico 86,8 dB(A)
 Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Divieto

Nome: vietato l'accesso
 Posizione: In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
 Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della piastra vibrante.

Nome: protezione dell'udito
 Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome	posa in opera marmi scale Categoria: Pavimenti e rivestimenti		
Descrizione	Posa in opera di marmi per la formazione di scale con letto di malta di cemento o con collante specifico.		
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto		
Altri	pavimenti e rivestimenti/posa in opera marmi scale		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive: Durante lo svolgimento delle fasi di lavoro su scale, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta. Le scale doppie devono avere un'altezza che non supera i 5 metri e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza. In caso di lavorazioni fino a 2 metri di altezza approntare ponti su cavalletti, con una larghezza minima dell'impalcato di 0,9 metri. In caso di presenza di aperture nei solai, predisporre normale parapetto e tavola fermapiedi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio. Quando l'esecuzione delle lavorazioni comporta altezze superiori a 2 metri è obbligatorio l'uso di trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite e il montaggio di impalcature, ponteggi e opere provvisionali, con parapetto e/o mezzi equivalenti sui lati prospicienti il vuoto così da offrire un luogo operativo sicuro e stabile. La stabilità della betoniera deve essere accertata e deve essere presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. È obbligatorio utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni di lavorazione in altezza. I lavoratori devono essere sempre protetti contro la caduta nel vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili. Sugli impalcati esterni, sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se dotate di parapetto, è vietato l'uso di ponti su cavalletti. In assenza di parapetto è obbligatorio l'uso di cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga al massimo 1,5 metri e ancorata ad un punto sicuro. Il carico deve essere portato su idonei piani di sbarco del materiale. In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.		

Fase interferente

Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro e deve segnalare preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.

Prima del taglio delle lastre di pietra con taglierina elettrica, accertare il corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), l'integrità dei cavi elettrici, l'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, la presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, deve essere sempre adeguatamente ventilato.

Tutte le operazioni devono essere coordinate così da evitare ingombri e intralci alla viabilità e consentire le relative manovre dei mezzi.

Sistemazioni esterne - marciapiedi

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali)	possibile	grave
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
getti/schizzi	possibile	modesta
inalazione gas	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
investimento	possibile	gravissima
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	probabile	modesta
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
 Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)
 Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)
 Trapano elettrico 81,2 dB(A)
 Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica**Prescrizione**

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento, se del caso.

Nome: protezione delle mani
 Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
 Posizione: Negli pressi del luogo del taglio del marmo.

Nome	montaggio ringhiere di scale e balconi Categoria: Opere da fabbro		
Descrizione	Montaggio ringhiere scale e balconi in metallo.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	opere da fabbro/montaggio ringhiere di scale e balconi		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	probabile	modesta
	incendio	improbabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta
Misure preventive e protettive: I lavori devono essere eseguiti procedendo dall'alto verso il basso al fine di ridurre al minimo il rischio di caduta in zona non protetta da parapetto. Nei lavori sopraelevati con pericolo di caduta nel vuoto, nella impossibilità di allestire parapetti o altre opere provvisionali, utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro. La rimozione deve essere graduale e limitata il più possibile. Le protezioni adottate devono essere adeguate allo sviluppo dei lavori. L'ultimo impalcato deve avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura. Per la posa delle ringhiere dei balconi verificare la presenza del ponteggio e della sua regolarità alle norme. I parapetti provvisori allestiti sulle scale e sui pianerottoli devono essere rimossi esclusivamente al momento della posa di quelli definitivi. In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) garantire la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti. La zona sottostante al montaggio deve essere adeguatamente segregata. Le ringhiere devono essere imbracate sull'autocarro, quindi sollevate fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi. Devono essere verificate le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale. Deve essere verificato il sistema d'attacco degli elementi. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata. Deve essere presente un'idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna. Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentito, in deroga al collegamento di terra, accertare che essi siano dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.			

	<p>Rispettare il D.P.C.M. 01/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri.</p> <p>Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione in sicurezza.</p>
Valutazione rumore	<p>Autista autocarro 77,6 dB(A)</p> <p>Trapano elettrico 81,2 dB(A)</p> <p>Generico 82,0 dB(A)</p>
<u>Segnaletica</u>	
Avvertimento	<p>Nome: caduta materiali dall'alto</p> <p>Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.</p>
Divieto	<p>Nome: vietato l'accesso</p> <p>Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.</p>
Prescrizione	<p>Nome: vietato passare o sostare</p> <p>Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.</p>
	<p>Nome: cintura di sicurezza</p> <p>Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento se del caso.</p>
	<p>Nome: protezione degli occhi</p> <p>Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.</p>
	<p>Nome: protezione dei piedi</p> <p>Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.</p> <p>Nei pressi dell'area d'intervento.</p>
	<p>Nome: protezione del cranio</p> <p>Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.</p> <p>Nei pressi dell'area d'intervento.</p>
	<p>Nome: protezione delle mani</p> <p>Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.</p> <p>Nei pressi dell'area d'intervento.</p>

Nome	tinteggiatura pareti esterne Categoria: Finiture esterne		
Descrizione	Tinteggiatura di pareti esterne.		
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Sostanze	Solventi/acqua ragia		
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	finiture esterne/tinteggiatura pareti esterne		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	possibile	modesta
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	grave
	incendio	possibile	grave
	Misure preventive e protettive: Vietare l'ingombro degli impalcati di servizio. Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi). La zona sottostante i lavori deve essere interdetta e i passaggi obbligatori devono essere protetti. Prima dell'uso della pittura e dei relativi solventi consultare le relative schede tossicologiche della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate. L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, deve essere sempre adeguatamente ventilato. Spiegare che si deve evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose). Vietare di eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi. Se il prodotto è in miscela solvente, vietare di fumare o di utilizzare fiamme libere. Nella zona di lavoro non ci devono essere potenziali sorgenti d'innescio d'incendio. Il prodotto deve essere stoccato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innescio, in un luogo con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto). Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele. Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.		
Adempimenti	Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere. Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.		
Valutazione rumore	Generico 77,6 dB(A)		

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: Nei pressi del ponteggio

Divieto

Nome: vietato fumare
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento e di deposito e manipolazione solventi

Nome: vietato l'ingresso
Posizione: In prossimità degli accessi all'area dei lavori

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Nei pressi del ponteggio

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	recinzione con elementi in ferro, rete, ... Categoria: Recinzione																					
Descrizione smantellamento	Rimozione ed tallonamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.																					
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente																					
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento recinzioni e pulizia finale																					
Fase interferente	Impianti - serbatoi carburante (Smantellamento) Non sono presenti rischi aggiuntivi.																					
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Smantellamento) <table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr></table> Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	investimento	improbabile	grave	ribaltamento	improbabile	gravissima	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	rumore	possibile	modesta	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	incendio	improbabile	grave
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																				
investimento	improbabile	grave																				
ribaltamento	improbabile	gravissima																				
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima																				
rumore	possibile	modesta																				
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave																				
incendio	improbabile	grave																				
Fase interferente	Servizi cantiere - bagni chimici (Smantellamento) <table><tr><th>Rischio aggiuntivo</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th></tr><tr><td>caduta di materiali dall'alto</td><td>possibile</td><td>gravissima</td></tr><tr><td>cesoiamento - stritolamento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>incendio</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>possibile</td><td>modesta</td></tr></table> Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	incendio	improbabile	grave	investimento	improbabile	grave	urti, colpi, impatti	possibile	modesta			
Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo																				
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima																				
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave																				
incendio	improbabile	grave																				
investimento	improbabile	grave																				
urti, colpi, impatti	possibile	modesta																				
Valutazione rumore	Generico 77,6 db(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)																					
<u>Segnaletica</u>																						
Avvertimento	Nome: pericolo incendio Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.																					
Prescrizione	Nome: indumenti protettivi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione dei piedi Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.																					

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	baracche di cantiere Categoria: Baraccamenti		
Descrizione smantellamento	Smontaggio ed allontanamento di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smontaggio baracche di cantiere		
Fase interferente	Impianti - impianto elettrico di cantiere (Smantellamento)		
Valutazione rumore	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	contatti con macchinari	improbabile	grave
	investimento	improbabile	gravissima
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	schizzi	possibile	modesta
	rumore	molto probabile	grave
	schacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto autogrù 84,0 dB(A) Generico 77,6 dB(A)		
<u>Segnaletica</u>			
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		

Nome	impianto elettrico di cantiere Categoria: Impianti		
Descrizione smantellamento	Smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere Lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere dovrà avvenire a fine lavori e solo ad impianto disattivato (fuori tensione).		
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento impianti		
Fase interferente	Baraccamenti - baracche di cantiere (Smantellamento)		
Valutazione rumore	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
	Trapano elettrico	81,2 dB(A)	
	Operatore escavatore	88,1 dB(A)	
Generico	82,7 dB(A)		
<u>Segnaletica</u>			
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.		
	Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.		

Nome serbatoi carburante
Categoria: Impianti

Fase interferente Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	gravissima
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
rumore	possibile	modesta
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
inalazioni polveri	probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
ribaltamento	improbabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Servizi cantiere - bagni chimici (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Nome	bagni chimici Categoria: Servizi cantiere		
Descrizione smantellamento	Smontaggio di bagno chimico in cantiere.		
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Fase interferente	Impianti - serbatoi carburante (Smantellamento) Non sono presenti rischi aggiuntivi.		
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	gravissima
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Smantellamento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	inalazioni polveri	probabile	modesta
	incendio	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	rumore	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.		
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 dB(A)		

Nome	gru a torre Categoria: Movimentazione dei carichi
Descrizione smantellamento	Il lavoro comprende la delimitazione e regolamentazione dell'area d'intervento, lo smontaggio controbraccio con contrappeso, braccio, traliccio, zavorra, allontanamento mezzi e sistemazione finale.
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smontaggio gru a torre
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto autogrù 84,0 dB(A) Generico 77,6 dB(A)
<u>Segnaletica</u>	
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.
	Nome: protezione del cranio Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.
	Nome: protezione delle mani Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	macchine varie di cantiere Categoria: Macchine di cantiere			
Descrizione smantellamento	Disinstallazione e allontanamento di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/disinstallazione di macchine varie di cantiere			
Fase interferente	Impianti - serbatoi carburante (Smantellamento) Non sono presenti rischi aggiuntivi.			
Fase interferente	Recinzione - recinzione con elementi in ferro, rete, ... (Smantellamento)			
Fase interferente	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
	inalazioni polveri	probabile	modesta	
	incendio	improbabile	grave	
	investimento	improbabile	grave	
	ribaltamento	improbabile	grave	
	rumore	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
	Fase interferente	Servizi cantiere - bagni chimici (Smantellamento)		
	Fase interferente	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto		possibile	gravissima	
cesoiamento - stritolamento		improbabile	grave	
incendio		improbabile	grave	
investimento		improbabile	grave	
urti, colpi, impatti		possibile	modesta	
Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.				
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto autogrù 84,0 dB(A) Generico 77,6 db(A)			
Segnaletica				
Prescrizione	Nome: protezione dei piedi Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento. Nome: protezione del cranio			

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

**Elenco dei presidi di sicurezza
d'uso comune e relative misure
di coordinamento**

Ai sensi dell'all. XV, comma 2.1.2, lett. f), del D.Lgs. 81/08, si fornisce l'elenco degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui si prevede l'uso comune in cantiere e le relative prescrizioni.

bagni chimici

baracche di cantiere

formazione di basamento per baracche cantiere

gru a torre

impianto elettrico di cantiere

impianto idrico e fognario di cantiere

macchine varie di cantiere

realizzazione fondazioni su pali per gru a torre

recinzione con elementi in ferro, rete, ...

scarico autocarri e bilici

serbatoi carburante

tracciamenti del cantiere

parapetto regolamentare

ponteggio metallico fisso

ponti su cavalletti

ponti su ruote

protezioni aperture nei solai

protezioni contro le cadute di materiali dall'alto

sbatacchiatura scavi in legname

scale a mano

scale doppie

autobetoniera

autocarro

autocarro con braccio gru

autogrù

autopompa

avvitatore elettrico

betoniera a bicchiere

compattatore a piatto vibrante

escavatore idraulico
flessibile (smerigliatrice)
gru a torre rotante
miniescavatore e/o minipala
pala caricatrice cingolata o gommata
pala, mazza, piccone, badile, rastrello
rullo compattatore
saldatrice elettrica
sega circolare
tagliapiastrelle
trapano elettrico
trapano elettrico miscelatore
trivellatrice
utensili d'uso corrente
utensili elettrici portatili
vibratore elettrico per calcestruzzo

ANALISI DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Misure di prevenzione	euro	0,00
DPI	euro	0,00
DPC	euro	0,00
Altri	euro	56 468,62
TOTALE	euro	56 468,62

GESTIONE EMERGENZA

Premessa

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza (art. 1, comma 1, lett. b) D. Lgs. n. 81/08).

Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- Adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D. Lgs. n. 81/08) ;
- informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D. Lgs. n. 81/08);
- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08);
- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- programmano gli interventi, prendono i provvedimenti e danno istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- adottano i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili

Obiettivi del Piano di emergenza

Il piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili
 - a schiuma (luogo d'installazione)
 - ad anidride carbonica (luogo d'installazione)
 - a polvere (luogo d'installazione)
- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza
- altro (specificare)

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d'esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l'arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all'emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell'estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell'elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l'arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All'interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l'incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell'elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Numeri esterni da comporre per la richiesta d'intervento dei servizi pubblici sono i seguenti:

Prefettura

Vigili del Fuoco 115

Unità di pronto soccorso (ospedale) 118

Croce Rossa

Soccorso pubblico d'emergenza (polizia) 113

Altri

Copia dell'elenco e delle relative procedure sopra riportate deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI

PERIODICITÀ

Fruibilità dei percorsi d' esodo (assenza di ostacoli)

settimanale

Funzionamento illuminazione d' emergenza e segnaletica di sicurezza

settimanale

Verifica estintori:

- presenza
- accessibilità
- istruzioni d' uso ben visibili
- sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso
- indicatore di pressione indichi la corretta pressione
- cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato
- estintore privo di segni evidenti di deterioramento

Verifica di funzionamento gruppo elettrogeno

mensile

Verifica livello d' acqua del serbatoio antincendio

mensile

Altri (specificare)

Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:

CONTROLLI

PERIODICITÀ

estintori portatili

semestrale

gruppo elettrogeno

semestrale

illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza

semestrale

altro (specificare):

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obiettivo che una di essa non sia percorribile.

L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

Procedure di Primo Soccorso

Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

- 1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
- 2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- 3) avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l' intervento di un medico o inviare l' infortunato in ospedale.

b) Emorragie

- verificare nel caso di **emorragie esterne** se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell' emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l' aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un' eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

- 1) Non modificare la posizione dell' infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
- 2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- 3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
- 4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- 5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l' insorgenza di complicazioni;
- 6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell' integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
- b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l' area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.
- c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all' immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l' intervento di un' autoambulanza. In attesa, sistemare l' ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- 1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- 2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- 3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un' autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno**Indicazione**

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

- 1) far giacere il malato su di un piano rigido;
- 2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- 3) gomiti estesi;
- 4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
- 5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- 6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- 7) frequenza: 80-100 al minuto;
- 8) controllare l' efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
- 9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- 10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale**Indicazione****Arresto respiratorio in caso di:**

- a) arresto circolatorio;
- b) ostruzione delle vie aeree;
- c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

- 1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.
- 2) Respirazione bocca naso:
 - a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l' altra a piatto sotto il mento;
 - b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
 - c) la bocca dell' operatore circonda a tenuta l' estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
 - d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
 - e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest' ultimo caso è consigliabile l' uso di un tubo a due bocche.

f) Intossicazioni acute

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.
- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell' agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.
- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione
- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l' espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti
- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.
- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell' intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

Segnaletica

Avvertimento

caduta materiali dall'alto



carichi sospesi



macchine in movimento



pericolo di caduta



pericolo incendio



scavi



Divieto

vietato avvicinarsi agli scavi



vietato fumare



vietato gettare materiali dai ponteggi



vietato l'accesso



vietato l'ingresso



vietato passare nell'area dell'escavatore



vietato passare o sostare



vietato passare sotto il raggio della gru



vietato salire e scendere dai ponteggi



Prescrizione

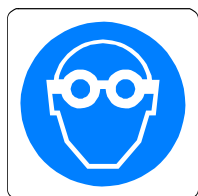
cintura di sicurezza



indumenti protettivi



protezione degli occhi



protezione dei piedi



protezione del cranio



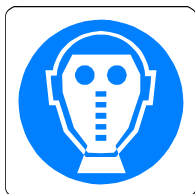
protezione del viso



protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



protezione dell'udito

