

AREA LAVORI PUBBLICI E URBANISTICA
UNITA' ORGANIZZATIVA COMPLESSA
LAVORI PUBBLICI E SERVIZI MANUTENTIVI

REALIZZAZIONE DI UNA NUOVA PALESTRA
PRESSO LA SCUOLA "G. RODARI"

PROGETTO ESECUTIVO

COMUNE DI JESOLO

27/04/2018

Prot. N° 29172

CODICE IPA: CP2YBJ

CUP: F27B15000430004

INTEGRAZIONE
PIANO DI SICUREZZA E
DI COORDINAMENTO

ALLEGATO:

F1
allegato

SCALA:

DATA: gennaio 2018

DATA REV.: gennaio 2018

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE:
Ing. Ugo Martini

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
Ing. Massimo Montin

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE ESECUTIVA:
Arch. Maurizio Papini

IL DIRIGENTE AREA LAVORI PUBBLICI E URBANISTICA:
Arch. Renato Segatto



Unità Organizzativa Lavori Pubblici

tel. 0421359273 - e-mail: lavori.pubblici@comune.jesolo.ve.it
 orario apertura ufficio: lunedì-mercoledì-venerdì dalle 9.00 alle 13.00; martedì-giovedì dalle 15.00 alle 17.30

Nome Directory: G:\disegni\Rodari\PALESTRA\

Documento informatico sottoscritto con firma elettronica ai sensi e con gli effetti di cui agli artt. 20 e 21 del d.lgs. del 07/03/2005, n. 82 e ss. mm.; sostituisce il documento cartaceo e la firma autografa.

Relazione integrativa

1_ PREMESSA

Il presente elaborato costituisce l'aggiornamento del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) di progetto secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., nell'ambito dell'appalto per la realizzazione di una NUOVA PALESTRA PRESSO LA SCUOLA PRIMARIA "G. RODARI" in via Antiche Mura, a Jesolo. Questo documento è stato prodotto con riferimento al Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) generale redatto dal Comune di Jesolo (**Elaborato F1 - Piano di Sicurezza e di Coordinamento**)

Il suddetto aggiornamento prevede l'integrazione di alcuni elaborati grafici di cui al successivo elenco. La documentazione da integrare è la seguente:

- Layout di cantiere (**Tav F1 allegato: Integrazione PSC - Layout di cantiere**)
- Bonifica bellica (*di seguito descritta*)
- Diagramma di Gantt
- Schede delle lavorazioni e delle attrezzature

2_ DOCUMENTAZIONE INTEGRATIVA AL PSC

2.1_ LAYOUT DI CANTIERE

L'area sulla quale sono previsti gli interventi di progetto si colloca a Nord dell'area di proprietà. L'accesso principale pedonale e carraio all'area avviene dalla via Antiche Mura e vi è un ampio giardino d'ingresso alla scuola lungo il lato est all'interno del quale viene ricavato uno spazio a manovra sufficiente a consentire l'avvicinamento dei materiali e dei mezzi d'opera. Si prescrive particolare attenzione nella movimentazione dei mezzi.

Il cantiere sarà organizzato e recintato seguendo i requisiti imposti dal Comune di Jesolo.

Per quanto non espressamente descritto si rimanda alla planimetria allegata (*Vedi Tav F4: Integrazione PSC - Layout di cantiere*).

2.2_ BONIFICA BELLICA

2.2.1_ VALUTAZIONE DEL RISCHIO BELLICO RESIDUALE (L.177/2012; art. 91 D.LGS 81/2008)

Va precisato in premessa che l'area oggetto di intervento è stata in passato oggetto di intenso interessamento bellico, di conseguenza si assume come dato di fatto l'impossibilità di escludere in via preventiva la possibile presenza di ordigni bellici inesplosi.

In coerenza con i disposti della L. 177/2012 si ritiene pertanto che l'intervento in oggetto debba ritenersi caratterizzato da un rischio bellico **NON TRASCURABILE**.

PRESCRIZIONI DI TUTELA INDIVIDUATE PER IL RISCHIO BELLICO RESIDUALE

(D. Lgs 66/2010, L. 177/2012 D.LGS 81/2008)

La soluzione progettuale individuata consiste nell'esecuzione della BONIFICA BELLICA SISTEMATICA PREVENTIVA (di seguito anche solo **BST**).

L'attività sarà condotta in osservanza ai disposti della Direttiva GEN GST-2017 come di seguito descritto.

Le attività di bonifica sistematica terrestre saranno eseguite da un'impresa specializzata, e sono soggette all'emissione del parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni

Relazione integrativa

interessati. Tale parere vincolante viene emesso, su delega di GENIODIFE, dal 5° Reparto Infrastrutture secondo un procedimento che implica l'instaurazione di un procedimento amministrativo ad istanza di parte, così come regolamentato dalla legge 241/90 e ss.mm.ii., che vede quali attori da una parte il Reparto Infrastrutture territorialmente competente e dall'altra il soggetto interessato (nel caso specifico la Stazione Appaltante).

Ai fini dell'ottenimento del parere vincolante allo svolgimento della BST, sarà presentata al 5° Reparto Infrastrutture a cura dell'impresa specializzata una specifica istanza (secondo il modello previsto dal Ministero della Difesa) con annesso il Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (di seguito DUB).

Il DUB, redatto utilizzando le modalità tecnico-operative tratte dall'elenco in annesso IV e scelte in funzione della tipologia del terreno e delle lavorazioni da realizzare, dovrà essere sottoscritto:

- dal Dirigente Tecnico BCM dell'impresa specializzata, incaricata del servizio, in possesso di brevetto di specializzazione in corso di validità;
- dal RUP.

Il 5° Reparto Infrastrutture, una volta ricevuto il DUB, dopo aver proceduto a verificarne la regolarità, concluderà l'istruttoria entro il termine di 30 giorni dalla data di acquisizione al protocollo, emanando il proprio parere vincolante che costituirà la prescrizione esecutiva che dovrà essere adottata.

In particolare, il sopracitato parere vincolante potrà essere positivo o negativo, assumendo le seguenti forme:

- Parere vincolante positivo con DUB approvato o approvato con limitate prescrizioni;
- Parere vincolante negativo con DUB non approvato e indicazione delle carenze.

Il Parere vincolante positivo ha validità di 365 giorni dal momento del rilascio, trascorsi i quali, in assenza di comunicazioni di inizio delle prestazioni di BST, decade.

In caso di parere vincolante positivo e DUB approvato con limitate prescrizioni, l'impresa esecutrice potrà avviare le attività di bonifica bellica, fatti salvi gli altri adempimenti previsti, attenendosi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal 5° Reparto Infrastrutture. In particolare, nel caso in cui le sopracitate limitate prescrizioni siano riferite agli allegati presentati contestualmente al DUB, sarà sufficiente regolarizzare solo la documentazione carente senza attendere ulteriore emissione del parere vincolante, fermo restando l'obbligo di assolvere ai sopracitati adempimenti prima dell'emissione dell'Attesto di Bonifica Bellica.

In caso di parere vincolante negativo con DUB non approvato, si dovrà provvedere a presentare un nuovo documento che recepisca integralmente e fedelmente tutte le indicazioni fornite dal 5° Reparto infrastrutture, che avrà a disposizione ulteriori 30 giorni per esprimersi. La comunicazione in tale caso avrà valore ai sensi dell'articolo 10-bis della L. 241/90.

La Stazione Appaltante, una volta ricevuto il parere vincolante positivo da parte dell'autorità militare potrà dare mandato all'impresa specializzata di avviare le attività di BST.

Sarà cura del 5° Reparto Infrastrutture, sulla base della comunicazione ricevuta, provvederà a segnalare alla competente sedi INAIL il personale incaricato di effettuare lo specifico servizio di BST, ai sensi dell'art. 22, comma 1, lettera c-bis) del D.Lgs.15 marzo 2010, n. 66.

Relazione integrativa

Nell'esecuzione del servizio BST, l'impresa dovrà attenersi scrupolosamente al DUB approvato dall'OEP, ivi comprese le eventuali variazioni/implementazioni ricevute in caso di DUB approvato con limitate prescrizioni. Ogni variante al DUB, in termini di aree da sottoporre a bonifica o modalità tecnico-operative, dovrà essere preventivamente approvata dall'OEP, entro il termine di 15 giorni dalla data di ricezione.

Una volta ultimate le operazioni di BST, l'impresa specializzata dovrà redigere "l'Attestato di Bonifica Bellica". Con tale attestazione l'impresa specializzata dichiara di aver eseguito le prestazioni in conformità al parere vincolante positivo rilasciato dal 5° Reparto Infrastrutture, ivi comprese le eventuali variazioni/implementazioni ricevute in caso di DUB approvato con limitate prescrizioni.

L'Attestato in argomento dovrà:

- essere firmato dal Dirigente Tecnico B.C.M. che ha diretto l'attività di BST;
- dal legale rappresentante dell'impresa specializzata;
- riportare la dichiarazione del RUP (o DD.LL. ove nominata), che confermi la reale esecuzione delle prestazioni di BST da parte dell'impresa specializzata.

Il 5° Reparto Infrastrutture, nei termini di 30 giorni dalla data di ricezione dell'Attestato di Bonifica Bellica, effettuati i dovuti controlli, provvederà a restituire all'impresa specializzata ed al Soggetto Interessato un esemplare del precitato Attestato, recante la validazione dell'A.D. sul corretto svolgimento del servizio di BST.

Le aree sottoposte a BST non potranno essere utilizzate finché il 5° Reparto Infrastrutture non avrà rilasciato il relativo Attestato di Bonifica Bellica con la relativa dichiarazione della validazione del servizio BST, che ne attesti la conformità al parere vincolante positivo emanato.

La vigilanza/sorveglianza attribuita per legge all'AD si esplica attraverso verifiche di carattere documentale e controlli in situ eseguiti da GENIODIFE ovvero dal 5° Reparto Infrastrutture.

Fatti salvi i controlli previsti a cura degli altri Enti istituzionalmente preposti, in ogni fase del procedimento potranno essere condotti, anche senza preavviso, controlli ispettivi da parte di funzionari del Ministero della Difesa, mirati a verificare il rispetto da parte dell'impresa delle norme tecniche che disciplinano la BST nonché la corretta tenuta della documentazione di cantiere inerente il servizio BST.

2.2.2_ MODALITÀ OPERATIVE PREVISTE

Estratto Direttiva Tecnica BST

Si riporta per estratto la Direttiva Tecnica Bonifica Bellica Sistemica Terrestre GEN-BST 001 edizione 2017, ove vengono elencate le principali modalità operative.

1.	<u>SCOPO</u>
	Le prescrizioni tecnico-operative di seguito riportate costituiscono l'insieme delle regole tecniche da utilizzare nell'esecuzione di servizi di Bonifica Sistemica Terrestre (BST) da ordigni esplosivi residuati bellici nonché la base per la redazione del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (DUB). Modalità operative diverse da quelle di seguito descritte, per fare fronte a situazioni particolari, potranno essere utilizzate solo previa approvazione della Direzione dei Lavori e del Demanio.
2.	<u>GENERALITÀ SULLA BONIFICA SISTEMICA TERRESTRE</u>
	La bonifica sistemica terrestre consiste nell'insieme delle attività di ricerca, individuazione e

Relazione integrativa

	<p>scoprimiento ordigni esplosivi residuati bellici posti sulla superficie del terreno o interrati all'interno di esso, condotte in maniera sistematica al fine di garantire che ogni parte del volume di terreno sul quale saranno condotte successivamente delle attività antropiche sia scevro da ordigni che costituiscano un potenziale rischio per l'incolumità di persone e beni sia mobili che immobili. La Bonifica Sistematica Terrestre si articola in bonifica superficiale e bonifica profonda, condotte, ove previste entrambi, in successione, seconde le specifiche regole tecniche riportate nei successivi paragrafi. Le attività di ricerca sono condotte mediante impiego di appositi apparati di ricerca, in possesso dei requisiti definiti con apposita direttiva di GENIODIFE.</p>	
<p>3.</p>	<p><u>APPARATI DI RICERCA</u></p>	
	<p>Gli apparati di ricerca utilizzati dovranno essere in grado di rilevare efficacemente, mediante chiari segnali acustici e strumentali, la presenza nel terreno di oggetti metallici, quali mine, ordigni, bombe, proiettili, residuati bellici esplosivi di ogni genere e tipo, interi o loro parti, alle profondità stabilite⁽¹⁾. Gli apparati di ricerca autorizzati si distinguono in:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rilevatori di metalli ad induzione elettromagnetica (<i>Active Metal Detector</i>), sono apparati dotati di ottima sensibilità ed in grado di rilevare la presenza di oggetti metallici di dimensioni ridotte, anche non ferrosi, a profondità limitata, normalmente entro cm. 30 dal piano di campagna. La loro efficacia si riduce tuttavia con l'aumentare della profondità di interrimento. Sono particolarmente indicati in terreni dalla composizione mineralogica ferrosa, che generano anomalie magnetiche diffuse del campo magnetico terrestre, tali da rendere inefficace l'uso dei magnetometri. • Magnetometri (<i>Passive Metal Detector</i>), sono apparati capaci di rilevare la variazione puntuale del campo magnetico terrestre causata dalla presenza nel terreno di oggetti ferromagnetici consentendo anche di stimarne la profondità. La loro capacità di indagine varia in funzione della tipologia del terreno e della massa dell'oggetto da individuare. <p>L'utilizzo di apparati di ricerca diversi da quelli sopramenzionati, come ad esempio il Georadar (<i>GPR - Ground Penetrating Radar</i>), non specificamente previsti dalla direttiva tecnica sugli apparati di ricerca emanata ai sensi del D.M. 82/2015, non è consentito e potrà essere preso in considerazione nei casi dubbi, per avvalorare ovvero smentire la presenza di eventuali ordigni bellici non rilevati con certezza dagli apparati autorizzati.</p> <p>In ogni caso, la sensibilità dell'apparato dovrà essere adattata alle particolari condizioni del suolo al fine di ridurre al minimo le interferenze causate dalla composizione mineralogica del terreno ovvero dalla diffusa contaminazione dello stesso da elementi metallici che per dimensione non sono riconducibili ad ordigni bellici.</p> <p>Inoltre, sulla base di quanto detto in precedenza, la tipologia di apparato di ricerca da utilizzare dipenderà dalla particolare composizione del terreno, tenendo sempre presenti potenzialità e limiti degli apparati normalmente impiegati (magnetometri e rilevatori di metalli EMI).</p> <p>(1) Con successiva appendice pubblicata sul sito istituzionale della Direzione dei Lavori e del Demanio saranno disciplinate le caratteristiche della massa tipo, in funzione della profondità ed in relazione agli apparati di ricerca utilizzati.</p>	
<p>4.</p>	<p><u>TAGLIO PRELIMINARE DELLA VEGETAZIONE</u></p>	<p>ID TV001</p>
	<p>Tale attività ha lo scopo di eliminare tutta la vegetazione presente sul terreno da sottoporre a bonifica superficiale che impedisca un efficace e corretto impiego degli apparati di ricerca. Il taglio della vegetazione dovrà essere eseguito per "campo" e "striscia" di bonifica (vedasi</p>	

Relazione integrativa

	<p>successivo paragrafo 2), come è stabilito per l'esplorazione con l'apparato di ricerca. Tale operazione dovrà essere svolta esclusivamente da personale qualificato Rastrellatore B.C.M. sotto la supervisione di un Assistente Tecnico B.C.M..</p> <p>Il taglio della vegetazione dovrà avvenire manualmente, esplorando visivamente il terreno e ponendo in essere tutte le possibili cautele atte a evitare il fortuito contatto sia del personale che delle attrezzature di lavoro con eventuali ordigni bellici posti in superficie o affioranti.</p> <p>Nel caso si operi su terreni dove è stata valutata la presenza di ordigni particolarmente pericolosi (mine anti uomo, bombe a mano inesplose, ecc.), il taglio della vegetazione dovrà procedere di pari passo con la bonifica superficiale.</p> <p>Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni "striscia" prima di procedere al taglio di quella successiva e periodicamente ed opportunamente trasportato fuori dai "campi" di lavoro. Durante le operazioni di taglio – nel rispetto delle vigenti disposizioni emanate dall'Autorità Forestale – dovranno essere salvaguardate le piante ad alto fusto e le matricine esistenti.</p>	
<p>5.</p>	<p><u>BONIFICA SISTEMATICA TERRESTRE – SUPERFICIALE</u></p>	<p>ID BST-S-001</p>
	<p>La bonifica superficiale consiste nelle attività di ricerca, localizzazione e scoprimento di ordigni bellici nonché di tutte le masse metalliche presenti superficialmente sul terreno e all'interno di uno strato di profondità massima di cm. 100 ovvero a profondità inferiore, in relazione all'accertata capacità di indagine dell'apparato di ricerca utilizzato.</p> <p>La capacità di indagine dell'apparato di ricerca va determinata mediante prove campione mirate ad individuare una massa metallica assimilabile alla "massa tipo" (vedasi nota a pag. 1) interrata nella particolare tipologia di terreno sul quale si dovrà operare.</p> <p>Prima di procedere alla bonifica superficiale l'area da bonificare sarà divisa in "campi" numerati delle dimensioni di m. 50 x 50, a sua volta suddivisi in "strisce" della larghezza massima di m. 0,80 (identificate da lettere).</p> <p>Nel caso di aree da bonificare in cui una dimensione prevale nettamente sull'altra, come nel caso di itinerari ferroviari/stradali ovvero scavi di trincea per posa condutture/cavi, i "campi" potranno avere anche lati di dimensione diversa, fermo restando che nessuna dovrà superare i 50 m.. Nel progetto di bonifica dovranno essere chiaramente riportate le coordinate geografiche relative al perimetro di intervento.</p> <p>L'attività di ricerca dovrà essere condotta, procedendo per "strisce" successive, esplorando tutta la superficie interessata mediante l'apparato di ricerca passato lentamente al di sopra di essa, a distanza massima dal suolo non superiore a 5 cm.; Una volta che l'apparato di ricerca avrà rilevato la presenza di una interferenza magnetica in un determinato punto, in corrispondenza di esso si dovrà procedere con lo scavo di avvicinamento, che dovrà essere eseguito a mano a distanza inferiore di 50 cm. dalla sorgente dell'anomalia magnetica, in maniera da portare allo scoperto l'oggetto metallico che origina la stessa.</p> <p>Durante le operazioni di scavo per avvicinamento all'ordigno la terra rimossa dovrà essere collocata su area già bonificata.</p> <p>Una volta individuato l'oggetto metallico che origina l'anomalia magnetica, qualora non si tratti di un ordigno bellico, lo stesso dovrà essere rimosso e collocato in apposita area di stoccaggio definita preventivamente, per il successivo smaltimento a cura del "soggetto interessato".</p> <p>Una volta rimosso l'oggetto metallico, lo scavo potrà essere riempito utilizzando la terra precedentemente rimossa, dopo aver verificato il fondo scavo con l'apparato di ricerca per accertare che la sorgente dell'anomalia magnetica sia stata totalmente eliminata.</p> <p>Nel caso in cui, invece, l'oggetto metallico sia riconosciuto come possibile ordigno bellico, dovranno essere attivate le procedure previste al paragrafo 2.3.5 del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre (annesso III alla direttiva tecnica).</p>	
<p>6.</p>	<p><u>BONIFICA PROFONDA MEDIANTE FORI TRIVELLATI</u></p>	<p>ID BST-P-001</p>
	<p>Tale tipologia di bonifica ha lo scopo di ricercare, individuare e localizzare ordigni esplosivi residuati</p>	

Relazione integrativa

bellici presenti all'interno di un determinato volume di terreno che dovrà essere soggetto a scavi oppure ad attività invasive come il movimento di mezzi d'opera, ad una certa profondità dal piano di campagna, normalmente superiore a cm. 100 ovvero a quota inferiore nel caso in cui le diffuse anomalie magnetiche non consentano di garantire tale quota di indagine con la bonifica superficiale, che dovrà essere sempre effettuata preliminarmente. La bonifica di profondità si sviluppa secondo la seguente metodologia:

- suddivisione dell'area da bonificare in campi numerati della dimensione di m. 50 x 50 (la stessa adottata per la bonifica superficiale), a loro volta suddivisi in quadrati aventi il lato di m. 2,80 (o dimensione inferiore in caso di diffuse anomalie magnetiche con conseguente riduzione anche della profondità di indagine), che dovranno essere opportunamente individuati mediante un sistema di coordinate alfanumerico con origine nell'angolo in basso a sinistra e utilizzante come ascissa le lettere ed ordinata i numeri. Nel caso di più campi la riga superiore di quadrati e la colonna destra si sovrapporranno a quelli contermini;
- perforazione al centro di ciascun quadrato (determinato dall'incrocio delle diagonali), a mezzo di trivella non a percussione, di un foro di diametro maggiore rispetto a quello della sonda dell'apparato di ricerca e comunque, per motivi di sicurezza, non superiore a cm. 20. Tale foro dovrà avere inizialmente una profondità di **cm. 100** (o quota inferiore come detto in precedenza) dal piano campagna, corrispondente alla quota garantita con la bonifica superficiale, preliminarmente eseguita;
- inserimento della sonda dell'apparato di ricerca nel foro fino a raggiungere il fondo di questo; l'apparato, predisposto ad una maggiore sensibilità radiale, sarà capace di garantire la rilevazione di masse ferromagnetiche interrato entro un raggio di **m. 2** (o distanza inferiore in caso di diffuse interferenze ferromagnetiche);
- effettuazione di una seconda perforazione fino a profondità di **cm. 300** (o quota inferiore in caso di diffuse interferenze ferromagnetiche con conseguente riduzione anche della profondità di indagine), qualora l'apparato non abbia segnalato interferenze;
- prosecuzione con perforazioni progressive di **cm. 200** per volta (o quota inferiore in caso di diffuse interferenze ferromagnetiche con conseguente riduzione anche della profondità di indagine), indagando il foro con la sonda dell'apparato rilevatore come in precedenza descritto, fino al raggiungimento della quota prevista;
- segnalazione dei fori che hanno generato segnali di intensità tale da poter essere riconducibili a possibili ordigni bellici, mediante picchetto in legno di altezza m. 1 riportate in sommità un triangolo capovolto di colore rosso. Tali fori dovranno essere marcati anche sulla pianta dell'area.
- escavazione mediante mezzo meccanico, nel rispetto delle specifiche norme di legge sulla sicurezza, per la messa in luce della massa che genera l'anomalia ferromagnetica, da eseguire iniziando dalla superficie in posizione laterale rispetto al segnale riscontrato avvicinandosi allo stesso fino ad una distanza di sicurezza valutata dal rastrellatore con l'ausilio dello strumento, successivo scavo a mano per l'avvicinamento e lo scoprimento della massa che genera l'anomalia ferromagnetica;
- attivazione delle procedure previste al paragrafo 2.3.5 del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemica Terrestre (annesso III alla direttiva tecnica) nel caso in cui, invece, l'oggetto metallico sia riconosciuto come possibile ordigno bellico;

Relazione integrativa

- trascrizione sul rapporto giornaliero delle attività di Bonifica Bellica (fac-simile 3.10 in appendice I del Documento Unico di Bonifica Bellica Sistemática Terrestre) delle operazioni di perforazione e dell'esito dei progressivi sondaggi.

In caso di situazioni ambientali ed antropiche, tali per cui si renda necessario la chiusura giornaliera dei fori di sondaggio, la ditta incaricata dovrà comunicare (per quanto possibile) un cronoprogramma delle attività (anche con cadenza settimanale qualora non disponibile per un periodo più lungo) all'OEP al fine di consentire l'attività di vigilanza in corso d'opera.

Una modalità particolare è quella realizzata mediante l'impiego trivelle che utilizzano aste cave amagnetiche, all'interno delle quali viene calata la sonda magnetometrica, per verificare il fondo foro prima di procedere alla successiva fase di perforazione.

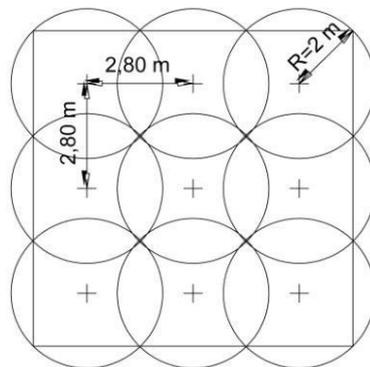
La percentuale dei fori da verificare sarà determinata dal comandante dell'OEP entro un massimo del 15% del totale.

Schema e fasi di lavoro

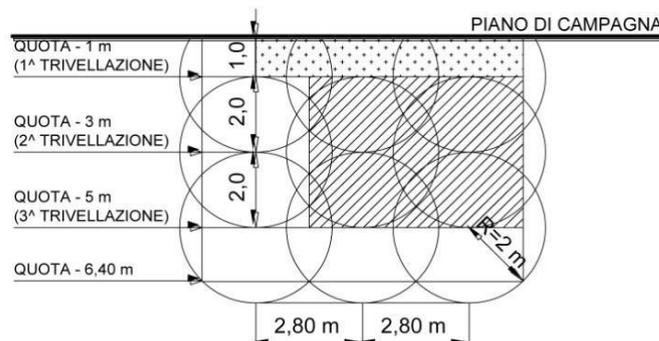
In coerenza con il capitolato tecnico operativo, la bonifica avverrebbe in due fasi continuative: una prima fase 'superficiale' dell'area interessata dai lavori (con trivellazioni fino a 1mt. di profondità) ed una seconda fase 'profonda' (con trivellazioni fino a circa 7 mt. di profondità).

Si riporta di seguito lo schema di lavoro (ALLEGATO A) indicato nella Direttiva sopra citata.

PIANTA



SEZIONE



Relazione integrativa

I lavori potrebbero durare 3-4 giorni circa. La presenza della scuola a lato non comporterebbe alcuna misura di sicurezza particolare (quindi le attività potrebbero regolarmente continuare), fatto salvo che non vi fossero ritrovamenti 'importanti' (ad es. bomba d'aereo, al che scatterebbero misure particolari).

La voce di CME relativa alla "Mappatura del sito" è stata riportata nel progetto esecutivo alla voce "Pali di fondazione".

Le fasi relative ai lavori di bonifica bellica sarebbero le seguenti:

- Bonifica sistematica superficiale terrestre, fino a cm -100;
- Bonifica profonda mediante fori trivellati, da eseguire con trivella elicoidale rotante e non vibrante. L'interesse dei fori sarà non superiore a m. 2,8 e quindi ne deriva che l'area oggetto di intervento sarà suddivisa secondo una maglia quadrata di 2,8 m per lato. Le quote di indagine, previste fino a circa cm -700 dal piano campagna, saranno definite dall'impresa sulla base della documentazione tecnica di progetto e indicate nel DUB;
- Scavi puntuali di accertamento dei segnali strumentali individuati effettuati a mano e/o con mezzo meccanico.

2.3_ DIAGRAMMA DI GANTT

Si rimanda alla lettura del cronoprogramma dei lavori allegato, dal quale di evince che la durata complessiva dei lavori sarà di **1 anno e 7 mesi** (per un totale di 540 giorni) e che non vi sono interferenze delle lavorazioni.

Si allega di seguito il programma grafico delle lavorazioni (diagramma GANTT), suddiviso per attività.

2.4_ DESCRIZIONE DELLE LAVORAZIONI, ATTREZZATURE, VALUTAZIONE DEI RISCHI

2.4.1_ ELENCO DELLE FASI LAVORATIVE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Si allegano di seguito le schede delle lavorazioni (n.79), riportanti la descrizione delle lavorazioni, le attrezzature normalmente ricorrenti, i pericoli, le misure di sicurezza ed il rischio residuo.

Ad ognuna delle lavorazioni fa seguito un elenco dei Dispositivi di Protezione Individuale e un riferimento a chi deve utilizzarli.

2.4.2_ ELENCO DELLE ATTREZZATURE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Le successive istruzioni per l'uso delle attrezzature di lavoro rappresentano un supporto per l'utilizzo in sicurezza delle attrezzature che normalmente sono utilizzate nelle lavorazioni.

Ogni attrezzatura o macchina è analizzata attraverso una scheda strutturata in modo da individuare:

- i rischi desunti dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose che possono configurarsi durante le lavorazioni;
- le misure di prevenzione da adottare prima/durante e dopo l'uso.

In considerazione del fatto che per la realizzazione dell'intervento potrebbe verificarsi la necessità da parte dell'impresa di utilizzare attrezzature non di proprietà, si è ritenuto di salvaguardare maggiormente le condizioni di sicurezza in cui opereranno i lavoratori prendendo in considerazione anche tali attrezzature e assimilandole a quelle di proprietà; le norme di prevenzione di seguito riportate per l'uso delle attrezzature dovranno essere conformate ai libretti di istruzione ed uso delle attrezzature stesse.

L'utilizzo di attrezzature non di proprietà seguirà comunque sempre le seguenti regole:

- richiesta di utilizzo all'impresa proprietaria

Relazione integrativa

- verifica di idoneità dell'attrezzatura (eseguita dal preposto)
- verifica di idoneità dell'attrezzatura alla lavorazione da eseguire
- utilizzo dell'attrezzatura secondo quanto previsto dalle successive schede
- immediata sospensione dei lavori in caso di anomalia e coinvolgimento del preposto
- pulizia e verifiche di fine lavoro – vedi scheda – al termine dell'uso
- riconsegna dell'attrezzatura al preposto dell'impresa proprietaria.

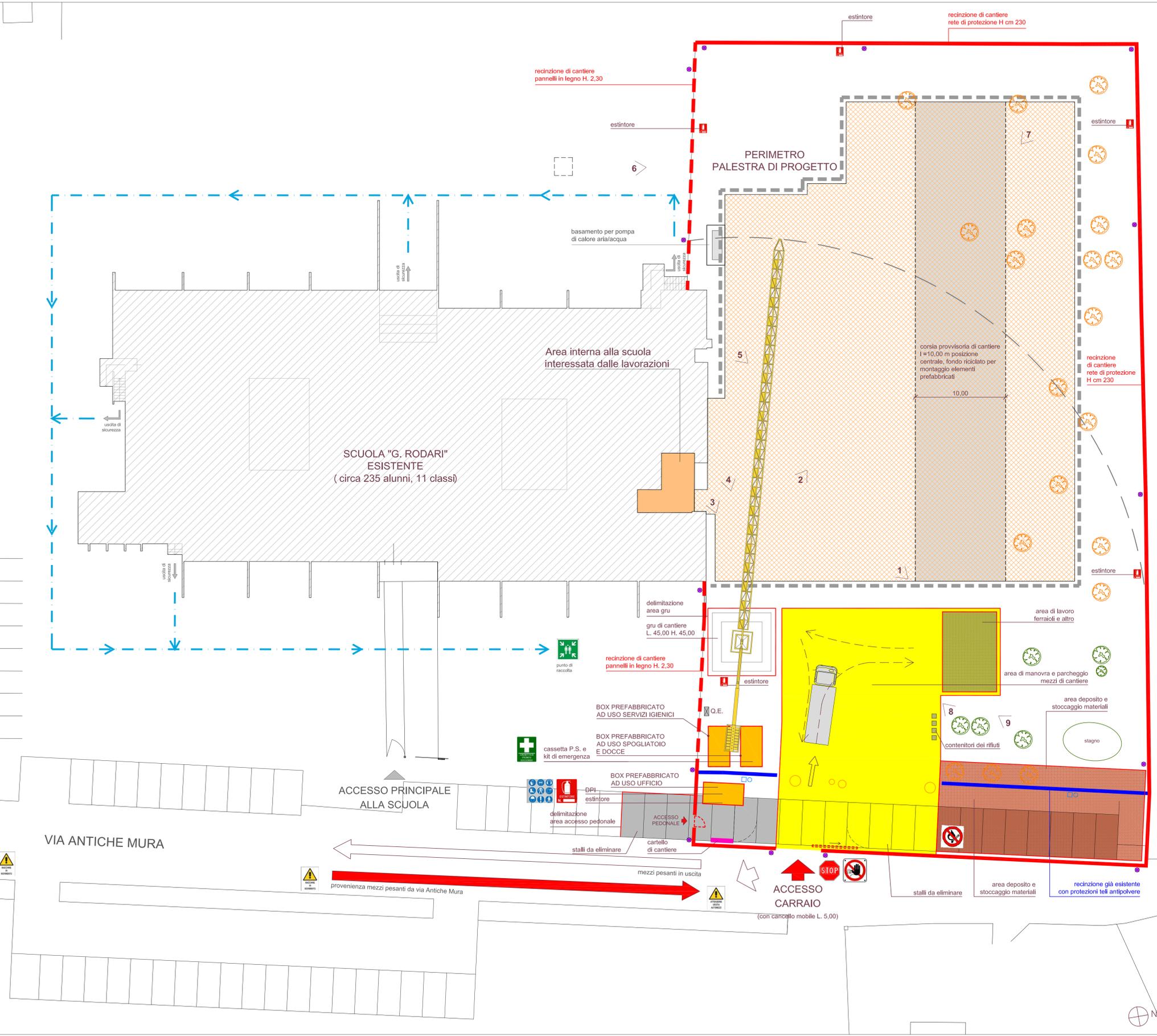
Si allegano di seguito le schede delle attrezzature (n. 36)

3_ ALLEGATI

- Layout di cantiere (**Tavola F1 allegato: Integrazione PSC - Layout di cantiere**)
- Diagramma di Gantt
- Schede delle lavorazioni e delle attrezzature

VIA ANITA GARIBALDI

VIA ANTICHE MURA



INQUADRAMENTO AEROFOTOGRAMMETRICO - scala 1:5000

LEGENDA

	Posa in opera recinzione di cantiere - rete di protezione h=2.30 m
	Posa in opera recinzione di cantiere - pannelli in legno h=2.30 m
	Posa in opera recinzione di cantiere - pannelli in legno h=2.30 m
	Area di manovra e parcheggio mezzi di cantiere
	Ponteggi
	Punti luce esistenti e pozzetti da ricollocare dopo l'asfaltatura
	Alberature e ceppaie esistenti da abbattere
	Alberature esistenti da mantenere
	Cartello di cantiere
	Illuminazione di cantiere
	Divieto di accesso ai non addetti ai lavori
	Segnale di stop
	Dispositivi di protezione individuale DPI
	Divieto di uso di fiamme libere
	Pacchetto di medicazione
	Estintore portatile
	Segnale di attenzione presenza mezzi in uscita
	Segnale di attenzione presenza mezzi in manovra



Elenco delle lavorazioni

IMPIANTO E GESTIONE CANTIERE

Descrizione della lavorazione	<ul style="list-style-type: none"> • Presa in consegna dell'area di cantiere e predisposizione viabilità alternativa tramite posizionamento segnaletica verticale e orizzontale. • Sistemazione logistica del cantiere con posizionamento delle prime attrezzature. Individuazione aree stoccaggio materiali. • Sistemazione della recinzione di cantiere costituita da rete arancione ad alta visibilità e/o fettuccia bianco-rossa sostenuta da pali di ferro infissi nel terreno (intesa come segnalazione di area di cantiere). • Posizionamento della segnaletica di sicurezza. Predisposizione dei baraccamenti e delle aree di lavorazione. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili elettrici portatili • Utensili manuali • Autocarro • Autogru 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RESIDUO
Investimento da parte dei mezzi operativi	<ul style="list-style-type: none"> • Il personale di cantiere deve verificare la presenza degli automezzi prima di muoversi e deve rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. • E' vietato l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non sono direttamente impegnati alla lavorazione • Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alle segnalazioni terrestri (sbarramenti, fettuccia bianco-rossa). 	Rilevante
Caduta attrezzature/materiali in fase di scarico e/o posizionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura non sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante
Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso dei DPI (guanti protettivi). 	Non Rilevante
Caduta in piano (inciampo, scivolamento)	<ul style="list-style-type: none"> • Curare la viabilità di cantiere; predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali e/o attrezzature. • Ogni deposito di materiale deve essere realizzato al di fuori della viabilità di cantiere e comunque sempre delimitato con segnaletica di sicurezza. • Fare uso dei DPI (scarpe antinfortunistiche). 	Non Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di DPI otoprotettori nello svolgimento della lavorazione 	Grave
Esposizione a polvere	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di mascherina antipolvere. 	Rilevante

IMPIANTO E GESTIONE CANTIERE

Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	<ul style="list-style-type: none"> • Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. • A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il responsabile di cantiere affinché faccia intervenire personale competente. • Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. • Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. • Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. 	Grave
Movimentazione manuale di carichi	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti. • In caso di competenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. • Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso • Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Indumenti ad alta visibilità	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

SCARIFICA DEL TERRENO

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Operazioni di scarifica e scortico del terreno per il livellamento dello stesso. L'attività prevede una profondità massima di scavo di 30 cm. al fine di consentire il picchettamento del terreno e le successive attività lavorative di identificazione dei confini dell'edificio, delle zone di rispetto e delle zone di scavo. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Pala meccanica Autocarri 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> Il personale di cantiere deve verificare la presenza degli automezzi prima di muoversi e deve rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. E' vietato l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non sono direttamente impegnati alla lavorazione e comunque l'avvicinamento alle macchine è consentito solo quando queste sono ferme ed hanno spento il motore Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alle segnalazioni terrestri (sbarramenti, fettuccia bianco-rossa) Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. Le vie d'accesso al cantiere e quelle interne per gli automezzi devono essere sempre illuminate quando la visibilità naturale diminuisce o viene ridotta dalle condizioni atmosferiche. 	Rilevante
Caduta in piano/scivolamento	<ul style="list-style-type: none"> Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione. Dopo eventi climatici quali le piogge è vietato accedere alle zone prossime allo scavo o a quelle dove il terreno scavato non è stato rimosso. 	Non Rilevante
Esposizione a polvere	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso di mascherina antipolvere. Occorre provvedere a bagnare le vie di circolazione che si presentino polverose al fine di evitare il sollevarsi di polvere. 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso di DPI otoprotettori nello svolgimento della lavorazione 	Grave
Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> Programmare la turnazione degli addetti alle escavazioni. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI	
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	

SCARIFICA DEL TERRENO

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

SCAVO A SEZIONE

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Scavo a sezione per la successiva realizzazione di fondazioni puntuali o a trave rovescia e la realizzazione di fognature o di polifore per la posa di impianti interrati. Lo scavo viene eseguito meccanicamente mentre la rifilatura dello scavo può essere eseguito a mano. La scheda analizza anche il caso in cui lo scavo venga eseguito a mano per tutta la sua interezza. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Pala escavatrice Autocarri Pala caricatrice Utensili manuali 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> Gli automezzi devono utilizzare la rampa di accesso al fondo scavo appositamente realizzata mentre l'accesso pedonale al fondo scavo per i pedoni è costituito dal castello in elementi metallici. E' vietata la discesa a piedi lungo la rampa d'accesso al fondo scavo per i mezzi meccanici. Il personale di cantiere deve verificare la presenza degli automezzi prima di muoversi e deve rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. E' vietato l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non sono direttamente impegnati alla lavorazione e comunque l'avvicinamento alle macchine è consentito solo quando queste sono ferme ed hanno spento il motore Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alle segnalazioni terrestri (sbarramenti, fettuccia bianco-rossa) Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. Le vie d'accesso al cantiere e quelle interne per gli automezzi devono essere sempre illuminate quando la visibilità naturale diminuisce o viene ridotta dalle condizioni atmosferiche. 	Rilevante
Caduta in piano/scivolamento	<ul style="list-style-type: none"> Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione. E' vietato salire o scendere lungo le scarpate dello scavo. Dopo eventi climatici quali le piogge è vietato accedere alle zone prossime allo scavo o a quelle dove il terreno scavato non è stato rimosso. 	Non Rilevante
Esposizione a polvere	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso di mascherina antipolvere. Occorre provvedere a bagnare le vie di circolazione che si presentino polverose al fine di evitare il sollevarsi di polvere. 	Rilevante
Contatto, rottura di servizi e/o sottoservizi da cui possono derivare rischi di diversa natura e gravità.	<ul style="list-style-type: none"> Prima di iniziare i lavori di escavazione, reperire tutte le necessarie informazioni circa la presenza o meno nel sottosuolo di servizi (gas, linee elettriche, acqua, ecc.). Qualora presenti, evidenziare in superficie la loro posizione ed eseguire gli scavi con un adeguato franco di sicurezza dalle segnalazioni poste in superficie. 	Rilevante
Ribaltamento dei mezzi	<ul style="list-style-type: none"> I mezzi devono transitare su percorsi con adeguata pendenza trasversale. I mezzi devono transitare lontano dal ciglio dello scavo che deve quindi essere evidenziato con segnalazione (parapetto o segnalazione con nastro bicolore sostituita dal parapetto regolare in legname non appena possibile). 	Grave

SCAVO A SEZIONE

		Rilevante
Caduta di materiale nello scavo	<ul style="list-style-type: none"> • E' vietato il deposito di materiale sul ciglio dello scavo, il passaggio dei mezzi o l'esecuzione di attività lavorative previa sospensione di quelle a fondo scavo. • I mezzi devono transitare lontano dal ciglio dello scavo che deve quindi essere evidenziato con segnalazione (parapetto o segnalazione con nastro bicolore). • Prima di considerare concluso lo scavo si dovrà verificare le pareti per eliminare eventuali irregolarità o zone di possibile distacco di elementi (specie in terreni con materiali lapidei). 	Grave
Caduta all'interno dello scavo	<ul style="list-style-type: none"> • Durante l'avanzamento dello scavo, si dovrà segnalare lo scavo mediante un nastro giallo-rosso o nero-giallo. Il nastro dovrà essere posizionato possibilmente ad almeno 1,5 metri dal ciglio dello scavo: non appena possibile dovrà essere posizionato un regolare parapetto in legname da cantiere solidamente infisso nel terreno. • Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere almeno 1 metro oltre il ciglio dello scavo, i pioli non devono aderire al terreno e la base della scala deve essere vincolata al terreno. • Al termine dello scavo se non predisposto in precedenza si procederà a porre in opera un adeguato sbarramento della zona dove esiste il pericolo di caduta di persone all'interno dello scavo. Lo sbarramento può essere costituito da idonei parapetti. • I parapetti devono essere sempre messi in opera quando lo scavo ha profondità maggiore di 2 metri e la parete di scavo è ripida. 	Grave
Cedimenti delle pareti dello scavo/seppellimento - sprofondamento	<ul style="list-style-type: none"> • Durante lo scavo occorre assicurare alle pareti dello scavo adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura. • E' vietato l'accesso al fondo dello scavo, alle persone a terra, fino a quando non è assicurata la stabilità della parete. • E' necessario impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo ad una distanza di sicurezza dal ciglio. • E' vietato effettuare depositi, anche se momentanei, di materiali, mezzi o eseguire attività lavorative in prossimità del ciglio dello scavo (oltre quindi le perimetrazioni eseguite con parapetti o altri sistemi di segnalazione). 	Molto Grave
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di DPI otoprotettori nello svolgimento della lavorazione 	Grave
Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> • Programmare la turnazione degli addetti alle escavazioni. 	Rilevante

SCAVO A SEZIONE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 	
LEGENDA RISCHIO RESIDUO	
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

POSA SOTTOFONDO IN CLS RINFIANCO TUBI IN CLS

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Viene posato il cls. per la realizzazione del piano di appoggio su cui posare la pavimentazione definitiva; Viene posato il cls. per la realizzazione del piano di appoggio su cui posare il tubo; viene inoltre – posato il tubo – eseguito il rinfianco con cls. del tubo stesso. Il cls. viene fornito da impresa specializzata. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Utensili manuali Autopompa Autobetoniera 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Pericoli derivanti dalla presenza dell'Autobetoniera e dell'autopompa	<ul style="list-style-type: none"> I canali di scarico non devono presentare pericolo di schiacciamento e di cesoiamento. Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio. Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa; effettuare gli spostamenti della stessa con l'ausilio di un tirante (corda). E' vietata la sosta o il passaggio dei lavoratori nel raggio d'azione dei mezzi meccanici. L'operatore del mezzo deve rispettare le regole generali sulla movimentazione dei carichi durante le fasi di sollevamento e durante il posizionamento e l'uso della macchina. 	Rilevante
Ribaltamento dei mezzi	<ul style="list-style-type: none"> I mezzi devono transitare su percorsi con adeguata pendenza trasversale. I mezzi devono transitare lontano dal ciglio dello scavo che deve quindi essere evidenziato con segnalazione (parapetto o segnalazione con nastro bicolore). 	Grave
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> Il personale di cantiere deve verificare la presenza degli automezzi prima di muoversi e deve rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. E' vietato l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non sono direttamente impegnati alla lavorazione Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alle segnalazioni terrestri (sbarramenti, fettuccia bianco-rossa) Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. Le vie d'accesso al cantiere e quelle interne per gli automezzi devono essere sempre illuminate quando la visibilità naturale diminuisce o viene ridotta dalle condizioni atmosferiche. 	Rilevante
Caduta di materiale nello scavo	<ul style="list-style-type: none"> E' vietato il deposito di materiale sul ciglio dello scavo. I mezzi devono transitare lontano dal ciglio dello scavo che deve quindi essere evidenziato con segnalazione (parapetto o segnalazione con nastro bicolore). 	Grave
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani.	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza). 	Non Rilevante
Caduta all'interno dello scavo Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo	<ul style="list-style-type: none"> Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere almeno 1 metro oltre il ciglio dello scavo, i pioli non devono aderire al terreno e la base della scala deve essere vincolata al terreno. Verificare la presenza e l'efficienza dei parapetti predisposti in fase di scavo. 	Grave

POSA SOTTOFONDO IN CLS RINFIANCO TUBI IN CLS

		Molto Grave
Getti e schizzi di malta, contatto epidermico	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare idonee mascherine antipolvere. Utilizzare guanti protettivi (se necessario e per evitare dermatiti utilizzare guanti in PVC). Fare uso degli occhiali di sicurezza 	Non Rilevante
Esposizione a polvere (contatto ed inalazione)	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare idonee mascherine antipolvere 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso degli otoprotettori (cuffie, tappi, ...) 	Grave
Elettrocuzione (per contatti diretti ed indiretti)	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il responsabile di cantiere affinché faccia intervenire personale competente. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Movimentazione manuale di carichi	<ul style="list-style-type: none"> Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di competenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevarre i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere	
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione La vigilanza da parte del preposto Coordinamento tra le fasi lavorative 		

POSA SOTTOFONDO IN CLS RINFIANCO TUBI IN CLS

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

REINTERRO E COMPATTAZIONE

Descrizione del lavoro	Viene posato il materiale di copertura – sabbietta, terra, altro – come da capitolato – della tubazione posata e rinfiancata.	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	Utensili manuali Autocarro Pala gommata	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO
Ribaltamento dei mezzi	<ul style="list-style-type: none"> I mezzi devono transitare su percorsi con adeguata pendenza trasversale. I mezzi devono transitare lontano dal ciglio dello scavo che deve quindi essere evidenziato con segnalazione (parapetto o segnalazione con nastro bicolore). 	Grave
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> Il personale di cantiere deve verificare la presenza degli automezzi prima di muoversi e deve rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. E' vietato l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non sono direttamente impegnati alla lavorazione Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alle segnalazioni terrestri (sbarramenti, fettuccia bianco-rossa) Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. Le vie d'accesso al cantiere e quelle interne per gli automezzi devono essere sempre illuminate quando la visibilità naturale diminuisce o viene ridotta dalle condizioni atmosferiche. 	Rilevate
Caduta di materiale nello scavo	<ul style="list-style-type: none"> E' vietato il deposito di materiale sul ciglio dello scavo. I mezzi devono transitare lontano dal ciglio dello scavo che deve quindi essere evidenziato con segnalazione (parapetto o segnalazione con nastro bicolore). 	Grave
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani.	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza). 	Non Rilevante
Caduta all'interno dello scavo Caduta durante la discesa o la salita all'interno dello scavo	<ul style="list-style-type: none"> Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere almeno 1 metro oltre il ciglio dello scavo, i pioli non devono aderire al terreno e la base della scala deve essere vincolata al terreno. Verificare la presenza e l'efficienza dei parapetti predisposti in fase di scavo. 	Grave
Cedimenti delle pareti dello scavo	<ul style="list-style-type: none"> E' necessario impedire il transito dei mezzi operativi in prossimità del ciglio dello scavo. A tale scopo, tenere la delimitazione dello scavo ad una distanza di sicurezza dal ciglio. E' vietato effettuare depositi, anche se momentanei, di materiali, mezzi o eseguire attività lavorative in prossimità del ciglio dello scavo (oltre quindi le perimetrazioni eseguite con parapetti o altri sistemi di segnalazione). 	Molto Grave
Esposizione a polvere (contatto ed inalazione)	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare idonee mascherine antipolvere. 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso degli otoprotettori (cuffie, tappi, ...) 	Grave

REINTERRO E COMPATTAZIONE

Movimentazione manuale di carichi	<ul style="list-style-type: none"> Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di competenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevarre i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere	
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione La vigilanza da parte del preposto Coordinamento tra le fasi lavorative 		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

CONFEZIONAMENTO CARPENTERIE IN LEGNO E CASSERATURE

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Confezionamento della carpenteria in legno e cassetta delle opere in CLS (Pilastri,recinzioni e simili) 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili elettrici • Utensili manuali • Terna • Autocarro 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Movimentazione manuale di carichi.	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. • Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso • Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
Caduta materiali (casserature, legname) in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante la movimentazione con l'apparecchio di sollevamento. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Grave
Caduta in piano (scivolamento, inciampo)	<ul style="list-style-type: none"> • Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a.); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro contenitore, o delimitati con nastro bicolore. 	Non Rilevante
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di taglio e cassetta.	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. • Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Non Rilevante
Esposizione a sostanze tossico-nocive: manipolazione di disarmanti	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di procedere alla manipolazione di disarmanti verificare la presenza e consultare le relative "Schede di sicurezza". • Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale. • Utilizzare i D.P.I. previsti nella scheda. 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Predisporre segnaletica nelle zone in cui sono presenti le attività particolarmente rumorose (classificate >90 dBA), esempio in prossimità della sega circolare. • Fare uso di DPI ottoprotettori. 	Grave

CONFEZIONAMENTO CARPENTERIE IN LEGNO E CASSERATURE

		Grave
Manipolazione di additivi per cls	<ul style="list-style-type: none"> Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative "Schede di sicurezza" Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei DPI Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, materiale adsorbente, ecc.). 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Otoprotettori (cuffie - tappi)	Tutti gli addetti al taglio con la sega circolare (a banco o portatile)	
Maschere	Tutti gli addetti all'uso di disarmanti collanti e similari	
Occhiali, schermi	Tutti gli addetti al taglio con la sega circolare (a banco o portatile)	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione La vigilanza da parte del preposto Coordinamento tra le fasi lavorative 		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

POSA IN OPERA DEL FERRO PER ARMATURA

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Fornitura, lavorazione e posa di ferro e/o reti elettrosaldate per l'armatura della soletta. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Utensili manuali 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Caduta materiali (fasci di ferri, reti, gabbie preconfezionate) in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	<ul style="list-style-type: none"> Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. E' vietato utilizzare come punti di attacco le semplici legature dei fasci realizzate a mezzo filo di ferro Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Grave
Caduta in piano (inciampo, scivolamento)	<ul style="list-style-type: none"> Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro). Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a.); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro contenitore, o delimitati con nastro bicolore. 	Non Rilevante
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante la fase di posa del ferro	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato. 	Non Rilevante
Elettrocuzione.	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI	
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Occhiali, schermi	Tutti gli addetti al taglio delle armature con mezzi meccanici, elettrici o manuali	

POSA IN OPERA DEL FERRO PER ARMATURA

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

GETTO DEL CLS PER C.A.

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Getto del cls. all'interno delle casseforme; il cls. viene fornito da azienda specializzata attraverso autobetoniera e autopompa. Dove l'autopompa non è sufficiente il getto del cls. verrà eseguito tramite l'utilizzo dell'apparecchio di sollevamento. Al termine del getto il cls. all'interno delle casseforme verrà vibrato tramite vibratore. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Apparecchio di sollevamento • Pompa di sollevamento // Autobetoniera • Ponteggio metallico • Scala a mano • Ponte su ruote • Ponte su cavalletti • Utensili elettrici • Utensili manuali 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Rischi di investimento degli addetti a causa della presenza di autobetoniera e dell'autopompa	<ul style="list-style-type: none"> • Per le manovre in cantiere l'autista deve usare il segnale acustico e gli operatori dovranno muoversi solo dopo avere verificato la posizione dei mezzi meccanici. • E' vietata la sosta o il passaggio dei lavoratori nel raggio d'azione dei mezzi meccanici. • L'operatore del mezzo deve rispettare le regole generali sulla movimentazione dei carichi durante le fasi di sollevamento e durante il posizionamento e l'uso della macchina. • Delimitare l'area di sosta quando possibile od impedire lo svolgimento di altre attività lavorative nell'area operativa del mezzo. • I canali di scarico non devono presentare pericolo di schiacciamento e di cesoiamento. • Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio. • Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa; effettuare gli spostamenti della stessa con l'ausilio di un tirante (corda). 	Grave
Caduta materiali minuti in fase di trasporto e scarico a mezzo bidone appeso alla gru.	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni. • Avvicinarsi al bidone solo quando lo stesso è giunto nella sua corretta posizione di scarico ed in prossimità del piano di lavoro. • Fare uso di: casco protettivo, guanti e calzature di sicurezza. 	Grave
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso dei dispositivi otoprotettori. 	Grave
Esposizione a vibrazioni (nell'uso dei vibratori)	<ul style="list-style-type: none"> • Garantire la turnazione degli addetti alla vibratura del getto. 	Rilevante
Caduta in piano (scivolamento, inciampo)	<ul style="list-style-type: none"> • Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a. emergenti dal piano di lavoro, sbadacchiature delle armature). 	Non Rilevante
Caduta durante le operazioni di getto dei pilastri	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare appositi trabattelli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità. • E' vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto e vibratura. 	Molto Grave

GETTO DEL CLS PER C.A.

		Molto Grave
Lesioni alle mani ed in genere al corpo durante la posa del cls	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato di conservazione. Operare con attenzione e con l'ausilio dei dispositivi di protezione individuali in dotazione. 	Rilevante
Manipolazione di additivi per cls	<ul style="list-style-type: none"> Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative "Schede di sicurezza". Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, materiale adsorbente, ecc.). 	Rilevante
Elettrocuzione.	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Movimentazione manuale di carichi.	<ul style="list-style-type: none"> Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevarre i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Cintura e/o imbracatura di sicurezza	Tutti gli addetti a lavori esposti al rischio di caduta dall'alto.	
Occhiali (protezione schizzi di cls.)	Tutti gli addetti al getto del cls.	
Otoprotettori	Tutti gli addetti in prossimità dei mezzi	

GETTO DEL CLS PER C.A.

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

DISARMO E RIMOZIONE CARPENTERIA

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Si procede al disarmo e alla pulizia dei materiali occorsi per la realizzazione della cassetteria. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili manuali 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Caduta in piano (inciampo, scivolamento).	<ul style="list-style-type: none"> • Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità. • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (ad esempio ferri di richiamo delle armature). 	Non Rilevante
Contusioni, ferite, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di guanti protettivi e calzature di sicurezza. 	Non Rilevante
Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. • Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso • Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
Caduta materiali (casserature, legname) in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • E' vietato utilizzare come punti di attacco le semplici legature dei fasci realizzate a mezzo filo di ferro • Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura non sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Grave
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI	
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Occhiali (protezione schizzi di cls.)	Tutti gli addetti al disarmo	
Otoprotettori	Tutti gli addetti alla scasseratura	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 		

DISARMO E RIMOZIONE CARPENTERIA

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

PALI TRIVELLATI IN CALCESTRUZZO ARMATO

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • L'esecuzione di pali trivellati in calcestruzzo armato consiste nella preparazione del piano di lavoro preparazione del fluido di trivellazione esecuzione della trivellazione inserimento gabbie di armatura inserimento del tubo-getto ,getto del calcestruzzo e recupero del tubo getto 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili manuali • Utensili elettrici • Gruppo elettrogeno • Mezzi di sollevamento • Macchina per pai di fondazione/trivellatrice • Autobetoniera 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	
Presenza di servizi/impianti	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi mediante sopralluogo che non vi sia interferenza con la presenza di eventuali sottoservizi. 	Rilevante
Caduta negli scavi	<ul style="list-style-type: none"> • Durante l'avanzamento dello scavo, di dovrà segnalare lo scavo mediante un nastro giallo-rosso o nero-giallo. Il nastro dovrà essere posizionato possibilmente ad almeno 1,5 metri dal ciglio dello scavo: non appena possibile dovrà essere posizionato un regolare parapetto in legname da cantiere solidamente infisso nel terreno.. • Al termine dello scavo se non predisposto in precedenza si procederà a porre in opera un adeguato sbarramento della zona dove esiste il pericolo di caduta di persone all'interno dello scavo. Lo sbarramento può essere costituito da idonei parapetti. • I parapetti devono essere sempre messi in opera quando lo scavo ha profondità maggiore di 2 metri e la parete di scavo è ripida. 	Molto Grave
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le scale a mano devono essere rispondenti ai criteri di sicurezza previsti per le stesse ed avere altezza tale da superare di almeno 1 m il piano di arrivo; provvedere al loro fissaggio. • Se vengono utilizzati i ponti su ruote bisogna assicurarsi che: l'altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture); il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e le stesse siano bloccate; siano predisposti gli ancoraggi. E' vietato spostare il ponte con un operatore in quota. 	Molto Grave

PALI TRIVELLATI IN CALCESTRUZZO ARMATO

<p>Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto e posizionamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. • Non transitare sotto il braccio della trivella in lavorazione • Le aste impiegate per laperforazione devono essere sempre tenute negli appositi cavalletti per evitarne la caduta • Accompagnare manualmente le gabbie di ferro all'interno dello scavo solo quando la gabbia è imboccata allo scavo. 	Grave
<p>Esposizione a polvere</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di mascherina antipolvere. 	Rilevante
<p>Movimentazione manuale di carichi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. • Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso • Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
<p>Lesioni alle mani ed in genere al corpo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato • Fare uso dei DPI specifici (guanti e scarpe antinfortunistiche). 	Non Rilevante
<p>Caduta in piano</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione. • Non depositare materiale sulle vie di transito. 	Non Rilevante
<p>Esposizione a rischio biologico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di tute usa e getta da indossare sopra l'abbigliamento da lavoro. • E' vietato consumare i pasti sul luogo di lavoro • Al termine delle lavorazioni lavarsi con cura mani, viso e parti del corpo eventualmente non coperte da indumenti prima di ogni altra attività. Le operazioni vanno eseguite nell'apposita baracca servizi igienici. 	Rilevante
<p>Proiezione di schegge</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso dei D.P.I. (occhiali di protezione) • Non transitare sotto il braccio della trivella in lavorazione 	Rilevante
<p>Esposizione rumore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso dei D.P.I. 	Grave
<p>Elettrocuzione</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tenere in ordine e segnalare i cavi di collegamento dal gruppo elettrogeno non passarci sopra con i mezzi • Assicurarsi sempre prima dell'utilizzo dello stato di usura dei cavi elettrici 	Molto Grave

PALI TRIVELLATI IN CALCESTRUZZO ARMATO

	<ul style="list-style-type: none"> • Durante le fasi di trivellazione mantenere da parte degli operatori a terra una adeguata distanza di sicurezza dai cingoli della trivellatrice e dalla trivella in movimento • Proteggere con carter gli organi in movimento delle macchine 	Rilevante
Rischi di investimento degli addetti a causa della presenza di autobetoniera e dell'autopompa	<ul style="list-style-type: none"> • Per le manovre in cantiere l'autista deve usare il segnale acustico e gli operatori dovranno muoversi solo dopo avere verificato la posizione dei mezzi meccanici. • E' vietata la sosta o il passaggio dei lavoratori nel raggio d'azione dei mezzi meccanici. • L'operatore del mezzo deve rispettare le regole generali sulla movimentazione dei carichi durante le fasi di sollevamento e durante il posizionamento e l'uso della macchina. • Delimitare l'area di sosta quando possibile od impedire lo svolgimento di altre attività lavorative nell'area operativa del mezzo. • I canali di scarico non devono presentare pericolo di schiacciamento e di cesoiamento. • Accertarsi del normale funzionamento delle attrezzature di pompaggio. • Evitare bruschi spostamenti della tubazione della pompa; effettuare gli spostamenti della stessa con l'ausilio di un tirante (corda). 	Grave

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni

A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:

- Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale
- Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza
- La vigilanza da parte del preposto
- Coordinamento tra le fasi lavorative

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

RECINZIONI

Descrizione della lavorazione	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemazione della recinzione costituita da rete sostenuta da pali di ferro o legno infissi nel terreno o in plinti in cemento 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili elettrici portatili • Utensili manuali • Autocarro • Autogru 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RESIDUO
Investimento da parte dei mezzi operativi	<ul style="list-style-type: none"> • Il personale di cantiere deve verificare la presenza degli automezzi prima di muoversi e deve rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. • E' vietato l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non sono direttamente impegnati alla lavorazione • Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alle segnalazioni terrestri (sbarramenti, fettuccia bianco-rossa). 	Grave
Caduta attrezzature/materiali in fase di scarico e/o posizionamento	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura non sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante
Ferite, tagli, abrasioni derivanti dalla manipolazione di materiali	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso dei DPI (guanti protettivi). 	Non Rilevante
Caduta in piano (inciampo, scivolamento)	<ul style="list-style-type: none"> • Curare la viabilità di cantiere; predisporre passaggi sicuri e non ostacolati da depositi di materiali e/o attrezzature. • Ogni deposito di materiale deve essere realizzato al di fuori della viabilità di cantiere e comunque sempre delimitato con segnaletica di sicurezza. • Fare uso dei DPI (scarpe antinfortunistiche). 	Non Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di DPI otoprotettori nello svolgimento della lavorazione 	Grave
Esposizione a polvere	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di mascherina antipolvere. 	Rilevante
Elettrocuzione (per contatti diretti e/o indiretti)	<ul style="list-style-type: none"> • Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. • A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il responsabile di cantiere affinché faccia intervenire personale competente. • Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. • Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. • Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza. 	Molto Grave

RECINZIONI

Rilevante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

CHI DEVE UTILIZZARLI

Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Indumenti ad alta visibilità	Tutti gli addetti alle lavorazioni

A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:

- Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale
- Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- La vigilanza da parte del preposto
- Coordinamento tra le fasi lavorative

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

INFISSIONE PALI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Infissione sul terreno argilloso di pali in legno di lunghezza variabile con lo scopo di consolidare il terreno argilloso 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili manuali • Utensili elettrici • Gruppo elettrogeno • Mezzi di sollevamento • Vibroinfissore battipalo su escavatore 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RESIDUO
Presenza di servizi/impianti	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di iniziare le lavorazioni assicurarsi mediante sopralluogo che non vi sia interferenza con la presenza di eventuali sottoservizi. 	Rilevante
Caduta negli scavi	<ul style="list-style-type: none"> • Durante l'avanzamento dello scavo, di dovrà segnalare lo scavo mediante un nastro giallo-rosso o nero-giallo. Il nastro dovrà essere posizionato possibilmente ad almeno 1,5 metri dal ciglio dello scavo: non appena possibile dovrà essere posizionato un regolare parapetto in legname da cantiere solidamente infisso nel terreno.. • Al termine dello scavo se non predisposto in precedenza si procederà a porre in opera un adeguato sbarramento della zona dove esiste il pericolo di caduta di persone all'interno dello scavo. Lo sbarramento può essere costituito da idonei parapetti. • I parapetti devono essere sempre messi in opera quando lo scavo ha profondità maggiore di 2 metri e la parete di scavo è ripida. 	Molto Grave
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le scale a mano devono essere rispondenti ai criteri di sicurezza previsti per le stesse ed avere altezza tale da superare di almeno 1 m il piano di arrivo; provvedere al loro fissaggio. • Se vengono utilizzati i ponti su ruote bisogna assicurarsi che: l'altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture); il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e le stesse siano bloccate; siano predisposti gli ancoraggi. E' vietato spostare il ponte con un operatore in quota. 	Molto Grave
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto e posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Grave
Esposizione a polvere	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di mascherina antipolvere. 	Rilevante

INFISSIONE PALI

		Rilevante
Lesioni alle mani ed in genere al corpo	<ul style="list-style-type: none"> Operare con attenzione e con l'ausilio di macchine e utensili in buono stato Fare uso dei DPI specifici (guanti e scarpe antinfortunistiche). 	Non Rilevante
Caduta in piano	<ul style="list-style-type: none"> Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione. Non depositare materiale sulle vie di transito. 	Non Rilevante
Esposizione a rischio biologico	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso di tute usa e getta da indossare sopra l'abbigliamento da lavoro. E' vietato consumare i pasti sul luogo di lavoro Al termine delle lavorazioni lavarsi con cura mani, viso e parti del corpo eventualmente non coperte da indumenti prima di ogni altra attività. Le operazioni vanno eseguite nell'apposita baracca servizi igienici. 	Rilevante
Proiezione di schegge	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso dei D.P.I. (occhiali di protezione) Non transitare sotto il braccio della trivella in lavorazione 	Rilevante
Esposizione rumore	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso dei D.P.I. 	Grave
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> Tenere in ordine e segnalare i cavi di collegamento dal gruppo elettrogeno non passarci sopra con i mezzi Assicurarsi sempre prima dell'utilizzo dello stato di usura dei cavi elettrici 	Molto Grave
Schiacciamento- impigliamento	<ul style="list-style-type: none"> Durante le fasi di infissione mantenere da parte degli operatori a terra una adeguata distanza di sicurezza dai cingoli dell'escavatore 	Grave
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza La vigilanza da parte del preposto Coordinamento tra le fasi lavorative 		

INFISSIONE PALI

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

MURATURE IN PIETrame O IN LATERIZI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di murature in pietrame o in laterizi 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Utensili elettrici Utensili manuali Autocarro 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Movimentazione manuale di carichi.	<ul style="list-style-type: none"> Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Solleverare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante
Caduta in piano (scivolamento, inciampo)	<ul style="list-style-type: none"> Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a.); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro contenitore, o delimitati con nastro bicolore. 	Non Rilevante
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di taglio e cassetatura.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Non Rilevante
Esposizione a sostanze tossico-nocive: manipolazione di disarmanti	<ul style="list-style-type: none"> Prima di procedere alla manipolazione di disarmanti verificare la presenza e consultare le relative "Schede di sicurezza". Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale. Utilizzare i D.P.I. previsti nella scheda. 	Grave
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> Predisporre segnaletica nelle zone in cui sono presenti le attività particolarmente rumorose (classificate >90 dBA), esempio in prossimità della sega circolare. Fare uso di DPI otoprotettori. 	Grave

MURATURE IN PRIETRAME O IN LATERIZI

		Grave
Manipolazione di additivi per cls	<ul style="list-style-type: none">• Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative "Schede di sicurezza"• Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale• Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, materiale adsorbente, ecc.).	Rilevante
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none">• Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi.	Molto Grave

MURATURE IN PRIETRAME O IN LATERIZI

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Otoprotettori (cuffie - tappi)	Tutti gli addetti al taglio con la sega circolare (a banco o portatile)
Maschere	Tutti gli addetti all'uso di disarmanti collanti e similari
Occhiali, schermi	Tutti gli addetti al taglio con la sega circolare (a banco o portatile)
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 	
LEGENDA RISCHIO RESIDUO	
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

OPERE IN CARTONGESSO

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di murature e tamponamenti in cartongesso 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Utensili elettrici Utensili manuali Autocarro 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Movimentazione manuale di carichi.	<ul style="list-style-type: none"> Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Solleverare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura non sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante
Caduta in piano (scivolamento, inciampo)	<ul style="list-style-type: none"> Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a.); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro contenitore, o delimitati con nastro bicolore. 	Non Rilevante
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di posa in opera.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Non Rilevante
Esposizione a sostanze tossico-nocive: manipolazione di stucchi e rasanti	<ul style="list-style-type: none"> Prima di procedere alla manipolazione di stucchie e rasanti verificare la presenza di sostanze nocive e consultare le relative "Schede di sicurezza". Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale. Utilizzare i D.P.I. previsti nella scheda. 	Grave
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> Fare uso di DPI otoprotettori. 	Grave

OPERE IN CARTONGESSO

		Grave
Manipolazione di stucchi e rasanti	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di procedere alla manipolazione di stucchi e rasanti verificare la presenza di sostanze nocive e consultare le relative "Schede di sicurezza" • Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale • Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, materiale adsorbente, ecc.). 	Non Rilevante
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito di necessità specifiche di installazione cartongessi, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Molto Grave

OPERE IN CARTONGESSO

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Otoprotettori (cuffie - tappi)	Tutti gli addetti al taglio con flessibile
Maschere	Tutti gli addetti all'uso di collanti e similari
Occhiali, schermi	Tutti gli addetti al taglio con flessibile
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 	
LEGENDA RISCHIO RESIDUO	
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

OPERE DI COPERTURA

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Assemblaggio e montaggio elementi di copertura. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili manuali • Ponte autosollevante • Ponteggio metallico fisso • Passerelle • Scale a mano • Impianto elettrico • Muletto con braccio telescopico 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi, prima di ogni inizio di attività sugli stessi. • Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se in quel punto i lavori sono stati completati. • Ripristinare le opere provvisorie di protezione manomesse o rimosse per esigenze di lavoro, appena ultimate le lavorazioni stesse e comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro. • Ogni rimozione o manomissione di opera provvisoria deve essere concordata con il preposto e comunque deve essere adottata una conseguente misura sostitutiva. • Le scale a mano devono essere rispondenti ai criteri di sicurezza previsti per le stesse ed avere altezza tale da superare di almeno 1 m il piano di arrivo; provvedere al loro fissaggio. Se le scale a mano sono disposte verso la parte esterna del ponteggio devono essere provviste di parapetto di protezione. • Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare parapetti. • Non sporgersi dai parapetti. • Quando gli addetti operano in condizioni ove non è possibile predisporre idonei ponteggi, essi devono fare uso di cintura di sicurezza e di sistema anticaduta collegato a parti stabili; si ricorda che il cordino di trattenuta non deve essere lungo più di 1,5 metri. • Se vengono utilizzati i ponti su ruote bisogna assicurarsi che: l'altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture); il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e le stesse siano bloccate; siano predisposti gli ancoraggi. E' vietato spostare il ponte con un operatore in quota. 	Molto Grave
Caduta di materiali dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Evitare i depositi di materiale sui ponteggi se non per la quantità strettamente necessaria alla lavorazione. • Non gettare materiale dall'alto. 	Grave
Caduta in piano (scivolamento, inciampo).	<ul style="list-style-type: none"> • Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi. 	Non Rilevante
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani.	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza). 	Non Rilevante
Inalazione di polveri	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare idonee mascherine antipolvere. 	Rilevante

OPERE DI COPERTURA

		Rilevante
Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. • Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. • Nella movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta. 	Rilevante
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> • Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. • A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il responsabile di cantiere affinché faccia intervenire personale competente. • Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. • Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Casco di protezione	Gli addetti al sollevamento	
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere	
Cintura e/o imbracatura di sicurezza	Tutti gli addetti a lavori esposti al rischio di caduta dall'alto	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 		

OPERE DI COPERTURA

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

ESECUZIONE PICCOLE OPERE IN CLS

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Posa in opera di piccoli manufatti a servizio della viabilità (cordionate, cunette stradali, betonelle, ecc) 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili manuali • Utensili elettrici • Terna • Autocarri 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> • Il personale di cantiere deve verificare la presenza degli automezzi prima di muoversi e deve rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. • E' vietato l'avvicinamento alla macchina a tutti coloro che non sono direttamente impegnati alla lavorazione e comunque l'avvicinamento alle macchine è consentito solo quando queste sono ferme ed hanno spento il motore • Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alle segnalazioni terrestri (sbarramenti, fettuccia bianco-rossa) • Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti. • Le vie d'accesso al cantiere e quelle interne per gli automezzi devono essere sempre illuminate quando la visibilità naturale diminuisce o viene ridotta dalle condizioni atmosferiche. • A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. • Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore. 	Grave
Caduta in piano/scivolamento	<ul style="list-style-type: none"> • Assicurare una sufficiente viabilità interna provvedendo all'allontanamento dei materiali di risulta e di tutto ciò che non sia strettamente necessario alla lavorazione. • E' vietato salire o scendere lungo le scarpate dello scavo. • Dopo eventi climatici quali le piogge è vietato accedere alle zone prossime allo scavo o a quelle dove il terreno scavato non è stato rimosso. 	Non Rilevante
Esposizione a polvere	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di mascherina antipolvere. • Occorre provvedere a bagnare le vie di circolazione che si presentino polverose al fine di evitare il sollevarsi di polvere. 	Rilevante
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di guanti, elmetto di protezione e scarpe antinfortunistiche. 	Non Rilevante
Movimentazione manuale di carichi	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di competenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. • Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso • Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso di DPI otoprotettori nello svolgimento della lavorazione 	Grave

ESECUZIONE PICCOLE OPERE IN CLS

		Grave
Urti colpi Impatti,compressioni	<ul style="list-style-type: none">• Lo scarico dei materiali voluminosi e/o pesanti deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero adeguato al tipo di materiale da movimentare.• Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi anche provvisori di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione in ogni condizione meteorologica. Il deposito provvisorio delle tubazioni deve essere effettuato su appositi supporti per mantenere il tubo alzato da terra in maniera da permetterne una più agevole movimentazione sia manuale che ausiliata.	Rilevante
Elettrocuzione.	<ul style="list-style-type: none">• Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione.• A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente.• Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento.• Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento.	Grave

ESECUZIONE PICCOLE OPERE IN CLS

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Occhiali da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 	
LEGENDA RISCHIO RESIDUO	
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

POSA RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Posa in opera di piastrelle, pietra, finta pietra, pannelli modulari, e pannelli prefabbricati in generale da applicare su superfici piane verticali o inclinate. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili portatili elettrici (smerigliatrice angolare ...) • Utensili manuali • Ponte su cavalletti 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RESIDUO
Cadute dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi, prima di ogni inizio di attività sugli stessi. • Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se in quel punto i lavori sono stati completati. • Ripristinare le opere provvisorie di protezione manomesse o rimosse per esigenze di lavoro, appena ultimate le lavorazioni stesse e comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro. • Ogni rimozione o manomissione di opera provvisoria deve essere concordata con il preposto e comunque deve essere adottata una conseguente misura sostitutiva. • Le scale a mano devono essere rispondenti ai criteri di sicurezza previsti per le stesse ed avere altezza tale da superare di almeno 1 m il piano di arrivo; provvedere al loro fissaggio. Se le scale a mano sono disposte verso la parte esterna del ponteggio devono essere provviste di parapetto di protezione. • Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare parapetti. • Non sporgersi dai parapetti. • Quando gli addetti operano in condizioni ove non è possibile predisporre idonei ponteggi, essi devono fare uso di cintura di sicurezza e di sistema anticaduta collegato a parti stabili; si ricorda che il cordino di trattenuta non deve essere lungo più di 1,5 metri. • Se vengono utilizzati i ponti su ruote bisogna assicurarsi che: l'altezza sia quella prevista dal fabbricante (senza uso di sovrastrutture); il piano di scorrimento delle ruote sia livellato e le stesse siano bloccate; siano predisposti gli ancoraggi. E' vietato spostare il ponte con un operatore in quota. 	Grave
Caduta in piano (scivolamento, inciampo)	<ul style="list-style-type: none"> • Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali e sfridi. 	Non Rilevante
Contusioni, schiacciamenti, ferite alle mani.	<ul style="list-style-type: none"> • Fare uso dei necessari DPI (guanti e calzature di sicurezza). 	Rilevante
Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. • Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso delle attrezzature di sollevamento. • Nella movimentazione manuale, rispettare le seguenti regole: posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta 	Rilevante

POSA RIVESTIMENTI INTERNI ED ESTERNI

**Non
Rilevante**

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

CHI DEVE UTILIZZARLI

Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Casco di protezione	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni

A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:

- Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale
- Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- La vigilanza da parte del preposto
- Coordinamento tra le fasi lavorative

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Opere di montaggio e smontaggio di elementi componibili eventuale preassemblaggio di alcuni elementi, fissaggio o vincolo alla struttura tramite ancoraggi. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Autocarro con gru Autocarro Muletto con braccio telescopico Scale a mano 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Cadute dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi, prima di ogni inizio di attività sugli stessi. Evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se in quel punto i lavori sono stati completati. Ripristinare le opere provvisorie di protezione manomesse o rimosse per esigenze di lavoro, appena ultimate le lavorazioni stesse e comunque sempre prima di abbandonare il luogo di lavoro. Ogni rimozione o manomissione di opera provvisoria deve essere concordata con il preposto e comunque deve essere adottata una conseguente misura sostitutiva. Le scale a mano devono essere rispondenti ai criteri di sicurezza previsti per le stesse ed avere altezza tale da superare di almeno 1 m il piano di arrivo; provvedere al loro fissaggio. Se le scale a mano sono disposte verso la parte esterna del ponteggio devono essere provviste di parapetto di protezione. Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorre approntare parapetti. Non sporgersi dai parapetti. Quando gli addetti operano in condizioni ove non è possibile predisporre idonei ponteggi, essi devono fare uso di cintura di sicurezza e di sistema anticaduta collegato a parti stabili; si ricorda che il cordino di trattenuta non deve essere lungo più di 1,5 metri. 	Grave
Caduta in piano (inciampo, scivolamento).	<ul style="list-style-type: none"> Non depositare materiale che ostacoli la normale viabilità. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (ad esempio ferri di richiamo delle armature). I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli addetti che operano o transitano nella zona. 	Non Rilevante
Movimentazione manuale dei carichi	<ul style="list-style-type: none"> Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevarre i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante

MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI

		Rilevante
<p>Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • E' vietato utilizzare come punti di attacco le semplici legature dei fasci realizzate a mezzo filo di ferro • Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. • Lo scarico dei materiali voluminosi e/o pesanti deve essere effettuato, previa corretta imbracatura, con l'impiego di attrezzature idonee quali gruette, carrelli, transpallet, ecc. Dovendo operare senza l'ausilio di mezzi di sollevamento, gli addetti devono essere in numero adeguato al tipo di materiale da movimentare. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale	
Guanti da lavoro	Tutto il personale	
Casco di protezione	Tutto il personale	
Cintura e/o imbracatura di sicurezza	Tutti gli addetti a lavori esposti al rischio di caduta dall'alto	
<p>A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale • Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione • La vigilanza da parte del preposto • Coordinamento tra le fasi lavorative 		

MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGI

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

MURATURE, INTONACI, FINITURE ED OPERE ESTERNE

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Realizzazione di murature, intonaci, finiture e opere esterne 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Utensili elettrici Utensili manuali Impastatrice Ponti su ruote/su cavalletti Scale a mano Sega circolare portatile 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Movimentazione manuale di carichi.	<ul style="list-style-type: none"> Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante
Caduta in piano (scivolamento, inciampo)	<ul style="list-style-type: none"> Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a.); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro contenitore, o delimitati con nastro bicolore. 	Non Rilevante
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti durante le fasi di taglio e casseratura.	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Rilevante
Esposizione a sostanze tossico-nocive: manipolazione di disarmanti	<ul style="list-style-type: none"> Prima di procedere alla manipolazione di disarmanti verificare la presenza e consultare le relative "Schede di sicurezza". Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell'operazione e all'uso dei mezzi di protezione individuale. Utilizzare i D.P.I. previsti nella scheda. 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> Predisporre segnaletica nelle zone in cui sono presenti le attività particolarmente rumorose (classificate >90 dBA), esempio in prossimità della sega circolare. Fare uso di DPI ottoprotettori. 	Grave

MURATURE, INTONACI, FINITURE ED OPERE ESTERNE

Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> • Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. • A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. • Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. • Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Manipolazione di additivi per cls	<ul style="list-style-type: none"> • Prima di procedere alla manipolazione di additivi verificare la presenza e consultare le relative “Schede di sicurezza” • Attenersi scrupolosamente alle norme contenute nelle schede di sicurezza del prodotto relativamente alle modalità di esecuzione dell’operazione e all’uso dei mezzi di protezione individuale • Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza (guanti, maschera, materiale adsorbente, ecc.). 	Rilevante
Caduta dall’alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le perdite di stabilità dell’equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All’interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L’utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L’impiego delle scale doppie deve essere limitato all’altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l’apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l’altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l’esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave

MURATURE, INTONACI, FINITURE ED OPERE ESTERNE

		Molto Grave
Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. 	Non Rilevante
Punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiali, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. 	Non Rilevante
Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori. 	Rilevante
Calore, fiamme	<ul style="list-style-type: none"> Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali. Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile. All'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Non devono essere effettuati 	Rilevante

MURATURE, INTONACI, FINITURE ED OPERE ESTERNE

Cesoioamento, stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> Il cesoioamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisoriale o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; riguardo le macchine e impianti per i quali non è possibile controllare dal posto di manovra tutte le parti in movimento devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo (centrali di betonaggio, macchina per intonaci). 	Rilevante
Investimento	<ul style="list-style-type: none"> Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni. 	Rilevante
Polveri, fibre	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	Rilevante
Fumi, gas e vapori	<ul style="list-style-type: none"> Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo a fumi dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. 	Rilevante
Nebbie	<ul style="list-style-type: none"> Durante le operazioni di idropulitura a freddo o a caldo (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali, indumenti protettivi impermeabili e DPI adeguati all'agente, quali schermi facciali, maschere, occhiali). La pressione della pompa e la distanza 	Rilevante

MURATURE, INTONACI, FINITURE ED OPERE ESTERNE

Getti, schizzi	<ul style="list-style-type: none"> Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali ed indumenti protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata con barriere. 	Rilevante
Bitume (fumi, gas/vapori, allergeni)	<ul style="list-style-type: none"> Deve essere evitato il traboccamento di materiale ad elevata temperatura dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il loro trasporto. La quantità massima di materiale che può essere stivata nelle macchine operatrici deve essere conosciuta dal preposto e dagli addetti. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei bruciatori devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione o la diffusione di fumi, gas/vapori, polveri oltre i limiti dannosi, l'aria uscita dall'apparecchiatura deve essere indirizzata in modo da evitare che investa posti di lavoro nelle immediate vicinanze. Gli addetti a terra devono fare uso di occhiali, maschere per la protezione delle vie respiratorie, guanti, scarpe con suola termoisolante e indumenti di protezione; inoltre, ove richiesto i lavoratori devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere vietato mangiare e bere nelle zone di lavoro. Tra le sostanze utilizzate, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.). 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)	
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Otoprotettori (cuffie - tappi)	Tutti gli addetti al taglio con la sega circolare (a banco o portatile)	
Maschere	Tutti gli addetti all'uso di disarmanti collanti e similari	
Occhiali, schermi	Tutti gli addetti al taglio con la sega circolare (a banco o portatile)	
Indumenti protettivi	Tutti gli addetti all'uso di sostanze pericolose	
Attrezzatura anticaduta	Tutti gli addetti esposti al pericolo di caduta dall'alto	

MURATURE, INTONACI, FINITURE ED OPERE ESTERNE

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE E DISTRIBUZIONE ENERGIA ELETTRICA

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Opere relative alla costruzione dell'impianto elettrico di cantiere - Distribuzione e installazione delle macchine. (Nel caso sia direttamente collegato alla rete di utenze ENEL).
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Escavatore - Pala meccanica - Camion Martello demolitore - Compressore Quadri elettrici - Cavi - Tubazioni in PVC Piccone - Pala - Materiale minuto
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.	

PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Lesioni e contusioni per l'uso della mazza	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche, guanti e casco. Operare attentamente con attrezzature in buono stato. 	Rilevante
Vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. Deve essere valutata l'opportunità di sottoporre i lavoratori addetti a sorveglianza sanitaria ed, eventualmente, di adottare la rotazione tra gli operatori. 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> Predisporre segnaletica nelle zone in cui sono presenti le attività particolarmente rumorose (classificate >90 dBA), esempio in prossimità della sega circolare. Fare uso di DPI ottoprotettori. 	Grave

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Guanti da lavoro	
Elmetto	

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

PARETI IN CARTONGESSO

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Contropareti e tramezzature pre-isolate in cartongesso, con o senza barriera a vapore, montate su intelaiatura di metallo. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Trabatello Trapano Avvitatore elettrico Attrezzi di uso corrente Lastre in gesso Gesso Lana di roccia 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Rilevante
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve 	Grave

PARETI IN CARTONGESSO

Polveri, fibre	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Guanti da lavoro in gomma		
Occhiali, schermi		
Maschere		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

IMPERMEABILIZZAZIONI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Impermeabilizzazione eseguita con guaine bituminose, cartone feltri e simili, con la posa in opera di pannelli isolanti. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Gru Carrucola Caldaia alimentata a gas Cannello bruciatore - Kutter - Bitume ossidato. 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Calore, fiamme	<ul style="list-style-type: none"> Nei lavori a caldo con guaine bituminose e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali. Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile. All'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Non devono essere effettuati lavori in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, salvo l'adozione di misure atte ad impedire i rischi conseguenti; le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare. 	Rilevante
Polveri, fibre	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	Rilevante
Fumi, gas e vapori	<ul style="list-style-type: none"> Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo a fumi dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. 	Rilevante

IMPERMEABILIZZAZIONI

		Rilevante
Esplosione	<ul style="list-style-type: none"> Presenza di materiali combustibili e/o infiammabili, possibile utilizzo di fiamme libere e operazioni di calafatazione. Il materiale combustibile deve essere correttamente immagazzinato. Le bombole per saldatura in deposito ridotte allo stretto necessario ed isolate in posizione sicura; posizionate su apposito carrello. I lavori a caldo sono ridotti allo stretto necessario con le opportune cautele. Mantenerne scorte di prodotti potenzialmente infiammabili al minimo indispensabile. Sorvegliare il corretto stoccaggio delle bombole ossiacetileniche. Coordinamento con i manutentori nel caso di lavori "A caldo" e informazione alle aziende appaltanti circa i rischi presenti in azienda. Formazione addetti sul rischio specifico. 	Grave
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI	
Scarpe antinfortunistiche / stivali in gomma	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Guanti da lavoro		
Grembiuli e gambali		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

TINTEGGIATURE

Descrizione del lavoro	1. Lavori di verniciatura e dipintura mediante vernici acriliche - Idropitture o viniliche compreso tutta la fase di preparazione dei fondi.	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	2. Macchina spruzzatrice con compressore 3. Castelletti a torre (trabatelli) 4. Attrezzi di uso normale - Scale - Vernici - Solventi.	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave
Polveri, fibre	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	Rilevante

TINTEGGIATURE

		Rilevante
Calore, fiamme	<ul style="list-style-type: none"> • Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali. Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile. All'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Non devono essere effettuati lavori in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, salvo l'adozione di misure atte ad impedire i rischi conseguenti; le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare. 	Rilevante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Guanti da lavoro	
Occhiali	
Maschere	

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

PAVIMENTI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Posa in opera di pavimenti e rivestimenti interni in gres-ceramica e simili compreso sottofondo e collante adesivo.
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Klipper tagliamattoni elettrica ▪ Tagliamattoni a mano ▪ Tenaglie ▪ Smerigliatrice a disco ▪ Scalpello ▪ Malte e collanti.

Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.

PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave
Punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> • Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiali, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. 	Non Rilevante

PAVIMENTI

		Grave
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura non sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Guanti da lavoro in gomma		
Occhiali		
Elmetto		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

CONTROSOFFITTATURE

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Montaggio di controsoffittatura in pannelli di gesso e agglomerato di Eraclit e simili o in fibre minerali, del tipo fono-assorbenti o termo-acustici.
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Trabatello Attrezzi di uso corrente Eraclit - Lana di vetro - Fibre minerali - Pannelli di gesso - Gesso scagliola - Stoppa - Ferro zincato ecc.
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.	

PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave
Polveri, fibre	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	Rilevante

CONTROSOFFITTATURE

		Rilevante
Punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> • Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiali, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. 	Non Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Guanti da lavoro in gomma		
Occhiali		
Maschere		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

IMPIANTO ELETTRICO E TELEFONICO

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Costruzione di impianto elettrico e telefonico compreso la posa di cassette di derivazione e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura con malta. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Macchine elettriche traccianti ▪ Trapani ▪ Utensili di normale uso ▪ Malta cementizia - Gesso. 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> • Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. • A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. • Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. • Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave

IMPIANTO ELETTRICO E TELEFONICO

		Rilevante
Polveri, fibre	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE		CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Guanti da lavoro		
Elmetto		
Maschere		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

IMPIANTO IDRO-SANITARIO, FOGNANTE, CONDIZIONAMENTO

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Costruzione di impianto idro-sanitario-fognante, comprendente la posa di tubazioni di carico e scarico in Mannesman o PVC, compreso apertura e chiusura delle tracce. Montaggio di oggetti sanitari. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Piegatubi a mano ed elettrica Filettrice elettrica Saldatrice ossacetilenica Smerigliatrici Macchine tracciatrici Malta cemento - Mastici vari 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiali, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. 	Non Rilevante
Getti, schizzi	<ul style="list-style-type: none"> Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o di altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali ed indumenti protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato. La zona di lavoro deve essere opportunamente segnalata e delimitata con barriere. 	Rilevante
Fumi, gas e vapori	<ul style="list-style-type: none"> Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo a fumi dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. 	Rilevante

IMPIANTO IDRO-SANITARIO, FOGNANTE, CONDIZIONAMENTO

Grave

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

CHI DEVE UTILIZZARLI

Scarpe antinfortunistiche

Guanti da lavoro

Elmetto

Maschere

Tutti gli addetti alle lavorazioni

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante

La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.

Rilevante

La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

Grave

La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

Molto grave

La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

IMPIANTO ASCENSORE

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Costruzione di impianto di ascensore, completo di montaggio di guide, cabina, quadreria e sala macchine, fino al suo definitivo funzionamento. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utensili di normale uso • Lampade portatili • Quadri elettrici • Pulegge - Guide e contrappesi - Cabina e porte ai piani • Malta cementizia. 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> • Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. • A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. • Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. • Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. • Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Rilevante
Punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> • Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiali, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. 	Non Rilevante
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> • Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. • Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. • Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. • Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. • Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura no sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante
Caduta in piano (scivolamento, inciampo)	<ul style="list-style-type: none"> • Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione. • Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi (per es. ferri di ripresa del c.a.); tali ferri devono essere protetti attraverso incappucciatura, copertura con bidoni o altro contenitore, o delimitati con nastro bicolore. 	Non Rilevante

IMPIANTO ASCENSORE

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Guanti da lavoro	
Elmetto	
Occhiali	
LEGENDA RISCHIO RESIDUO	
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

ASSISTENZA MURARIA AGLI IMPIANTI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Formazione di tracce o fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o a rotazione. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Tracciatore elettrico Trapano Carotatrice Attrezzi di uso corrente Malta cementizia - Cemento. 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Elettrocuzione	<ul style="list-style-type: none"> Non devono essere eseguiti interventi (riparazioni, sostituzioni) su parti in tensione. A fronte di anomalie di natura elettrica, avvertire il preposto affinché faccia intervenire personale competente. Deve essere fatto uso solo di utensili elettrici portatili di tipo a doppio isolamento. Non devono essere lasciati cavi elettrici/prolunghe a terra, sulle aree di transito/passaggio e comunque esposti al rischio di schiacciamento. 	Grave
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave

ASSISTENZA MURARIA AGLI IMPIANTI

		Rilevante
Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Rilevante
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI	
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni	
Guanti da lavoro		
Elmetto		
Occhiali		
LEGENDA RISCHIO RESIDUO		
Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:		
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.	
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.	

COIBENTAZIONE TUBAZIONI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Rivestimenti isolanti di tubazioni di qualsiasi diametro, mediante materassini di lana di roccia o con cospelle di sughero o con polistirolo espanso, con o senza lamierino di rivestimento.
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Trabatelli Ponteggi mobili in genere Scale a mano o a forbice Attrezzi di uso corrente Lana d roccia Sughero Lamierino

Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.

PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave
Polveri, fibre	<ul style="list-style-type: none"> Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano una elevata polverosità (carico dell'impastatrice, taglio dei laterizi, pulizia delle superfici intonacate, ecc.) gli addetti dovranno fare uso di apposite maschere per la 	Rilevante

COIBENTAZIONE TUBAZIONI

Contusioni alle mani, ferite, schiacciamenti	<ul style="list-style-type: none"> Utilizzare scarpe antinfortunistiche e guanti. Operare con attenzione e con l'ausilio di attrezzature in buono stato. 	Rilevante
Punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiali, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. 	Non Rilevante
Caduta materiali in fase di sollevamento, trasporto, posizionamento.	<ul style="list-style-type: none"> Delimitare la zona interessata dalle operazioni con segnaletica di sicurezza. Effettuare un controllo sugli elementi utilizzati per l'imbraco e sulle modalità di imbraco del carico prima di attivarsi al sollevamento ed uscire immediatamente dalla zona di sollevamento non appena possibile. Utilizzare sempre e solo catene e funi in buone condizioni. Negli spostamenti sul piano di lavoro non sottostare al carico durante a sua movimentazione effettuata dall'apparecchio di sollevamento. Entrare nell'area di abbassamento del carico quando questo è già vicino al terreno; non trascinarlo per posizionarlo ma fare muovere il mezzo di sollevamento. E' vietato far fare il pendolo al carico. Prima di rimuovere l'imbraco fare adagiare completamente al suolo il carico in modo che l'imbracatura non sia in tiro o si possa muovere il deposito di materiale all'atto dello sgancio. 	Rilevante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

CHI DEVE UTILIZZARLI

Scarpe antinfortunistiche

Guanti da lavoro

Elmetto

Occhiali

Maschere

Tutti gli addetti alle lavorazioni

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

MONTAGGIO SERRAMENTI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio di serramenti interni/esterni 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Seghe • Mole - Smerigliatrici - Attrezzi elettrici - Trapani • Vernici - Sigillanti - Colle - Prodotti chimici. 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Punture, tagli, abrasioni	<ul style="list-style-type: none"> • Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiali, ecc.). Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. 	Non Rilevante
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave
Cesoioamento, stritolamento	<ul style="list-style-type: none"> • Il cesoioamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando 	Rilevante

MONTAGGIO SERRAMENTI

Fumi, gas e vapori	<ul style="list-style-type: none"> • Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo a fumi dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. 	Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Predisporre segnaletica nelle zone in cui sono presenti le attività particolarmente rumorose (classificate >90 dBA), esempio in prossimità della sega circolare. • Fare uso di DPI otoprotettori. 	Grave
Movimentazione manuale di carichi.	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso • Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

CHI DEVE UTILIZZARLI

Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Guanti da lavoro	
Elmetto	
Occhiali	
Maschere	

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

POSA LATTONERIE

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> • Posa di lattonerie di copertura, pensiline e di finitura. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> • Attrezzi elettrici - Trapani • Attrezzi manuali • Cinture di sicurezza 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Caduta dall'alto	<ul style="list-style-type: none"> • Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Per le lavorazioni interne è possibile utilizzare ponti su cavalletti fino a 2 metri di altezza. Per altezze superiori devono essere costruiti ponteggi fissi, provvisti su tutti i lati aperti di regolari parapetti con tavole fermapiede. Le aperture verso il vuoto o vani devono essere protette con parapetti o coperte con robusti intavolati. All'interno dei vani ascensore e/o montacarichi devono essere allestiti ponteggi, in genere con struttura metallica a tubi e giunti, e impalcati di lavoro e di protezione a tutti i piani. Le rampe scale devono risultare protette da regolari parapetti e tavole fermapiede che, se rimosse a seguito delle operazioni di disarmo o di tracciamento, devono essere nuovamente allestiti. L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato ai lavori di finitura di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono comunque essere fermate o tenute al piede da altra persona. L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Se vengono utilizzate scale ad elementi innestati, questa non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione e comunque durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza. Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi o sui balconi. 	Grave
Urti, colpi, impatti, compressioni	<ul style="list-style-type: none"> • Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. 	Non Rilevante

POSA LATTONERIE

		Non Rilevante
Esposizione a rumore	<ul style="list-style-type: none"> • Predisporre segnaletica nelle zone in cui sono presenti le attività particolarmente rumorose (classificate >90 dBA), esempio in prossimità della sega circolare. • Fare uso di DPI otoprotettori. 	Grave
Movimentazione manuale di carichi.	<ul style="list-style-type: none"> • Per la movimentazione manuale di carichi prendere tutte le possibili precauzioni per evitare lo schiacciamento degli arti • In caso di compresenza di più operatori procedere con cautela coordinando in anticipo le azioni dei singoli. Sollevare i carichi con l'aiuto dei muscoli delle gambe piuttosto che con quelli del dorso • Per la movimentazione di carichi troppo pesanti occorre fare ricorso ad idonei mezzi meccanici. 	Rilevante

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Scarpe antinfortunistiche	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Guanti da lavoro	
Elmetto	
Occhiali	
Cinture di sicurezza	

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:	
Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo ne di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

TRASPORTO INTERNO AL CANTIERE DI MATERIALI VARI

Descrizione del lavoro	<ul style="list-style-type: none"> Carico e trasporto interno al cantiere di materiale vario (ferro, legno, plastica, vetro, ecc.) con automezzi. 	
Attrezzature / impianti normalmente ricorrenti	<ul style="list-style-type: none"> Autocarri; Trattore con rimorchi; Muletti; Manitou. Pala gommata 	
Al fine di non appesantire la scheda si ritiene utile riunire le schede specifiche di ogni attrezzatura in un unico allegato cui si rimanda per le misure di prevenzione e protezione specifiche.		
PERICOLI	MISURE DI SICUREZZA	RISCHIO RESIDUO
Investimento / Incidente	<ul style="list-style-type: none"> Durante la circolazione stradale occorre rispettare il codice della strada. Prima di entrare in un cantiere occorre scendere, contattare il responsabile e verificare la portanza del terreno, la presenza di scavi, la presenza di linee elettriche aeree o di altri pericoli o problemi che potrebbero essere presenti in cantiere. Anche se la portata del terreno lo consente evitare di posizionare la macchina in prossimità di scavi aperti non adeguatamente protetti. Durante gli spostamenti ed il posizionamento della macchina si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre. Nel caso di vicinanza con la strada, prima di scendere dal posto di guida occorre verificare che non stiano sopraggiungendo dei mezzi. All'interno del cantiere è obbligatorio l'uso del casco di protezione, delle scarpe antinfortunistiche e di indumenti o bretelle ad elevata visibilità. Nel caso occorra attendere in cantiere prima dello scarico non allontanarsi dal proprio mezzo. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti indumenti ad alta visibilità. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore. 	Rilevante
Seppellimento/Schiacciamento	<ul style="list-style-type: none"> Al momento dello scarico farsi sempre assistere da personale a terra per evitare assicurarsi che la zona di scarico del materiale sia sgombra di persone e cose. 	Molto grave
Ribaltamento del mezzo	<ul style="list-style-type: none"> Al momento dello scarico farsi sempre assistere da personale a terra per evitare il ribaltamento del mezzo. 	Grave
Collisione con mezzi di trasporto o macchine operatrici.	<ul style="list-style-type: none"> Attenersi scrupolosamente alla cartellonistica stradale e di sicurezza; La velocità deve essere ridotta al minimo passo d'uomo; Non uscire dai percorsi prestabiliti; Utilizzare i segnali acustici in corrispondenza di curve a gomito, ecc. Fare particolare attenzione ai mezzi già presenti in sito quali escavatori, autocarri, rulli, ecc. 	Grave
Caduta da cigli di scavo su piazzali e strade di accesso al cantiere.	<ul style="list-style-type: none"> Mantenere la distanza di sicurezza dal ciglio di scavo e/o dal fronte; Su rampe di accesso a piazzali dare la precedenza ai mezzi che provengono dal senso opposto, in particolare su rampe in salita il mezzo che proviene dall'alto ha sempre la precedenza; Durante la fase di scarico su ciglio verificare sempre la stabilità del terreno, conseguentemente adeguare la distanza anche in funzione del carico. 	Grave

TRASPORTO INTERNO AL CANTIERE DI MATERIALI VARI

Perdita di controllo del mezzo per fondo bagnato.	<ul style="list-style-type: none"> Moderare la velocità; Evitare brusche frenate; Mantenere la distanza di sicurezza; 	Grave
Caduta materiale dall'alto.	<ul style="list-style-type: none"> Attenersi scrupolosamente alla cartellonistica stradale e di sicurezza; Eventuali accorgimenti da impartire all'operatore delle macchine operatrici, vanno eseguiti prima dell'operazione di carico, a macchine ferme; 	Grave

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	CHI DEVE UTILIZZARLI
Guanti da lavoro	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Scarpe antinfortunistiche	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Elmetto protettivo	Tutto il personale di cantiere (tecnici, preposti, lavoratori)
Mascherina antipolvere	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Otoprotettori (cuffie, tappi, ..)	Tutti gli addetti alle lavorazioni
Indumenti ad alta visibilità	Tutti gli addetti alle lavorazioni

A completamento dell'analisi di questa fase lavorativa si evidenzia che permane comunque un'area di rischio derivante da elementi (ambiente di lavoro, interferenze lavorative, ecc.) che possono variare durante l'esecuzione delle lavorazioni e la cui gestione passa attraverso:

- Inserimento della fase lavorativa nel contesto ambientale
- Rispetto ed accoglimento delle decisioni prese dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione
- La vigilanza da parte del preposto
- Coordinamento tra le fasi lavorative

LEGENDA RISCHIO RESIDUO

Il Rischio Residuo riferito ai pericoli individuati ed alle misure di sicurezza da intraprendere assume il seguente significato:

Non rilevante	La situazione risulta accettabile e non sono necessarie ulteriori misure di controllo né di miglioramento a patto che le "Misure di sicurezza" indicate siano applicate. I rischi normati (rumore, ecc.) sono entro i limiti minimi di legge.
Rilevante	La situazione potrebbe risultare non accettabile qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare attenzione e l'esecuzione di controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) rientrano nei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Grave	La situazione può risultare pericolosa qualora non fossero applicate le "Misure di sicurezza" indicate o permanga comunque una situazione che deve comportare estrema attenzione e l'esecuzione di specifici controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) sono al limite dei valori di azione definiti dalle leggi vigenti.
Molto grave	La situazione risulta comunque pericolosa anche nel caso di applicazione delle "Misure di sicurezza" indicate. Il rischio comporta sempre una situazione di forte pericolo e devono essere adottate specifiche cautele ed eseguiti costanti controlli. I rischi normati (rumore, ecc.) superano i valori di azione definiti dalle leggi vigenti.

Elenco delle attrezzature

ACCESSORI DI SOLLEVAMENTO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR	• Punture, tagli, abrasioni	NR
• Caduta materiale dall'alto	R		

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche;
- Verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base all'eventuale configurazione dell'imbracatura;
- Verificare l'esistenza della marcatura;
- Verificare l'integrità dell'accessorio.

DURANTE L'USO:

- Mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico;
- Utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti curando di non riempirli totalmente;
- Nell'utilizzare giochi di catene o funi curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare cadute di materiale;
- Utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale;
- Accompagnare l'accessorio di sollevamento fuori dalla portata di agganci accidentali.

DOPO L'USO:

- Verificare l'integrità dell'accessorio segnalando eventuali danneggiamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



AUTOBETONIERA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR	• Rumore	NR
• Caduta materiale dall'alto	R	• Vibrazioni	R
• Elettrocuzione	G	• Polveri	R
• Investimento	R	• Oli minerali	R
• Getti e schizzi	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- il personale addetto all'autobetoniera deve essere opportunamente formato sull'uso del mezzo ed informato su eventuali rischi particolari presenti nei luoghi di lavoro
- controllare che tutti i comandi di guida siano efficienti
- verificare l'efficienza del freno di stazionamento
- verificare l'integrità dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza dei comandi del tamburo
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di movimento
- verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo
- verificare che la cabina di guida si realizzi in maniera da resistere all'impatto, in caso di pericolo di caduta di materiale dall'alto (FOPS)
- verificare che la cabina sia realizzata in maniera da proteggere l'operatore dallo schiacciamento (ROPS) in caso di ribaltamento del mezzo

DURANTE L'USO:

- delimitare l'area di lavoro con apposita segnaletica
- segnalare sempre l'operatività del mezzo con il girofaro
- durante gli spostamenti tenere fermo il canale di scarico
- vietare la presenza di persone nel raggio di azione della macchina
- mantenere dalle linee elettriche aeree una distanza di sicurezza non inferiore a metri 5
- utilizzare l'autobetoniera su terreni in pendenza solo nei limiti indicati dal costruttore
- eseguire le manovre in spazi ristretti sempre con l'ausilio di personale a terra
- verificare la stabilità del terreno di sosta del mezzo
- durante le manovre tenersi a distanza di sicurezza
- eseguire i rifornimenti di carburante sempre motore spento
- rispettare il codice stradale durante gli spostamenti su strada
- nelle soste abbassare la pala ed l'escavatore a terra ed azionare sempre il freno di stazionamento

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- eseguire una manutenzione programmata ed attenersi sempre a quanto indicato nel libretto d'uso e manutenzione
- segnalare tempestivamente tutte anomalie riscontrate

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



AUTOCARRO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR	• Rumore	NR
• Cesoiamento, stritolamento	G	• Oli minerali	R
• Incendio	G	•	R

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



AUTOGRU'

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR	• Rumore	NR
• Caduta materiale dall'alto	R	• Vibrazioni	R
• Elettrocuzione	G	• Polveri	R
• Investimento	R	• Oli minerali	R
• Ribaltamento del mezzo	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

VERIFICA PRELIMINARE DEGLI OBBLIGHI NORMATIVI

- Tutti gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200 sono soggetti ad omologazione ISPESL
- Ogni modifica o sostituzione deve essere denunciata all'ISPESL con la stessa procedura di omologazione
- Dopo l'omologazione gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg ed azionati a motore sono soggetti a verifiche periodiche annuali da parte della AUSL competente per territorio. I datori di lavoro devono tempestivamente comunicare alla AUSL competente, la cessazione dell'esercizio o il trasferimento in altro cantiere.
- Il datore di lavoro deve procedere ogni tre mesi alla verifica delle fune o catene tramite personale specializzato e le operazioni risultanti devono essere registrate nell'apposito libretto di omologazione.
- I ganci utilizzati devono avere i contrassegni di legge
- L'eventuale radiocomando della gru deve essere omologato dall'ISPESL

PRIMA DELL'USO:

- il personale addetto alla gru deve essere opportunamente formato sull'uso dell'apparecchio
- controllare il buono stato del pneumatico ed il corretto valore della pressione di gonfiaggio
- controllare il limitatore di momento, le valvole di massima pressione olio, i dispositivi di fine corsa del braccio, gli interruttori di controllo uscita degli stabilizzatori, il fine corsa di rotazione e l'efficienza dei comandi
- mantenere dalle linee elettriche aeree una distanza di sicurezza non inferiore a m 5
- prima di effettuare qualsiasi movimento verificare che il carico o il braccio non possano urtare contro le strutture circostanti
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- ampliare la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

- preavvisare l'inizio delle manovre e segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico i posti di lavoro e/o di passaggio ed in caso di presenza di persone, sospendere le manovre
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- sospendere le manovre in presenza di scarsa illuminazione
- non sostare mai sotto il carico in arrivo o in partenza
- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento

DOPO L'USO:

- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina
- non compiere operazioni di manutenzione su organi in movimento
- mantenere i comandi puliti da grasso e olio
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione sempre a motori spenti
- non modificare o rimuovere i dispositivi di sicurezza
- segnalare sempre i malfunzionamenti riscontrati

AUTOGRU'



AUTOPOMPA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR	• Rumore	NR
• Caduta materiale dall'alto	R	• Vibrazioni	R
• Elettrocuzione	G	• Polveri	R
• Investimento	R	• Oli minerali	R
• Getti e schizzi	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- il personale addetto all'autopompa deve essere opportunamente formato sull'uso del mezzo ed informato su eventuali rischi particolari presenti nei luoghi di lavoro
- controllare che tutti i comandi di guida siano efficienti
- verificare l'efficienza del freno di stazionamento
- verificare l'integrità dell'impianto oleodinamico
- verificare l'efficienza dei comandi e verificare l'assenza di linee elettriche che possano interferire con le manovre
- posizionare il mezzo sugli stabilizzatori
- verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di movimento
- verificare che la cabina di guida sia realizzata in maniera da resistere all'impatto, in caso di pericolo di caduta di materiale dall'alto (FOPS)
- verificare che la cabina sia realizzata in maniera da proteggere l'operatore dallo schiacciamento (ROPS) in caso di ribaltamento del mezzo

DURANTE L'USO:

- delimitare l'area di lavoro con apposita segnaletica
- segnalare sempre l'operatività del mezzo con il girofaro
- non rimuovere la griglia di protezione dalla vasca
- vietare la presenza di persone nel raggio di azione della macchina
- mantenere dalle linee elettriche aeree una distanza di sicurezza non inferiore a metri 5
- utilizzare l'autobetoniera su terreni in pendenza solo nei limiti indicati dal costruttore
- eseguire le manovre in spazi ristretti sempre con l'ausilio di personale a terra
- verificare la stabilità del terreno di sosta del mezzo
- durante le manovre tenersi a distanza di sicurezza
- eseguire i rifornimenti di carburante sempre motore spento
- rispettare il codice stradale durante gli spostamenti su strada

DOPO L'USO:

- pulire la vasca e le tubazioni
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- eseguire una manutenzione programmata ed attenersi sempre a quanto indicato nel libretto d'uso e manutenzione
- segnalare tempestivamente tutte anomalie riscontrate

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



BETONIERA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR	• Rumore	NR
• Caduta materiale dall'alto	R	• Getti e schizzi	R
• Elettrocuzione	G	• Polveri	R
• Cesoiamento, stritolamento	G	• Movimentazione manuale carichi	R
•	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro;
- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione;
- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



CANNELLO E BOMBOLE DI GAS COMBUSTIBILE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Scoppio bombole	MG	• Proiezione particelle metalliche	R
• Inalazione fumi	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE ED AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Per quanto possibile prima di cominciare a saldare asportare le vernici o gli altri rivestimenti intorno alla zona di saldatura con una molatura o con altri metodi adeguati.

Per le operazioni di saldobrasatura si consiglia l'uso di materiali d'apporto privi di cadmio, che risultano facilmente reperibili.

Sia le bombole che le tubazioni di derivazione dell'ossigeno, dell'acetilene o del propano devono essere contraddistinte mediante una parziale colorazione che ne indichi il contenuto.

Arancione indica acetilene.

Bianco indica ossigeno.

Granata indica propano.

Le bombole di gas combustibile devono essere tenute al riparo dal sole o da fonti di calore. In tali luoghi è vietato fumare.

Il trasporto delle bombole nel cantiere deve avvenire sempre sull'apposito carrello.

PRIMA DELL'USO:

- Accertarsi che dove si eseguono i lavori e nei locali adiacenti non vi siano sostanze suscettibili di infiammarsi od esplodere sotto l'azione del calore o delle scintille; verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; verificare l'integrità dei cannelli, delle valvole e dei manometri; verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole e il cannello; controllare i dispositivi di sicurezza contro i ritorni di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m; in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Accertarsi che dove si eseguono i lavori e nei locali adiacenti non vi siano sostanze suscettibili di infiammarsi od esplodere sotto l'azione del calore o delle scintille;
- verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole;
- verificare l'integrità dei cannelli, delle valvole e dei manometri;
- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole e il cannello; controllare i dispositivi di sicurezza contro i ritorni di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m;
- in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

DURANTE L'USO:

- Nei pressi dell'operatore non devono lavorare altri operatori.
- Il taglio di pezzi verniciati, placcati, zincati, sporchi di olio o grasso può dar luogo ad emissioni tossiche provenienti dai composti di zinco, cadmio o altri elementi, che possono risultare particolarmente nocive: procedere al taglio dopo aver asportato le vernici; assicurarsi che le scorie incandescenti non vadano a cadere sui tubi di gomma d'alimentazione del cannello o su prodotti facilmente infiammabili;
- non maneggiare con mani unte di grasso la valvola ed il cannello in quanto tali sostanze possono facilmente infiammarsi con l'ossigeno compresso;
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; in caso di incendio adoperare estintori a polvere.

DOPO L'USO:

- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole di afflusso del gas;
- raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati;
- riporre le bombole nel deposito di cantiere; segnalare eventuali malfunzionamenti.

CANNELLO E BOMBOLE DI GAS COMBUSTIBILE



CANNELLO OSSIACETILENICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Calore, Fiamme	R	• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR
• Radiazioni non ionizzanti	NR	• Fumi	R
• Gas, vapori	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi;
- Verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole;
- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello;
- Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m;
- Verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri;
- In caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

DURANTE L'USO:

- Trasportare le bombole con l'apposito carrello;
- Evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas;
- Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore;
- Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;
- E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- Riporre le bombole nel deposito di cantiere.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



COMPRESSORE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Scoppio serbatoio compressore	R	• Rumore	G
• Schegge – frammenti non controllati	NR	• Elettrocuzione	R

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati;
- sistemare in posizione stabile il compressore;
- allontanare dalla macchina materiali infiammabili; verificare la funzionalità della strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico;
- verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; verificare
- l'efficienza del filtro dell'aria aspirata e le connessioni dei tubi.

DURANTE L'USO:

- Aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto sino al raggiungimento dello stato di regime del motore;
- tenere sotto controllo i manometri,
- non rimuovere gli sportelli del vano motore;
- Effettuare rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare.

DOPO L'USO:

- Spegner il motore e scaricare il serbatoio dell'aria;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento;
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina;
- segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



DISPOSITIVI ANTICADUTA DALL'ALTO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Caduta dall'alto

MG

•

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

CINTURE DI SICUREZZA, FUNI DI TRATTENUTA, SISTEMI DI ASSORBIMENTO FRENATO DI ENERGIA

Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, sui ponti sviluppabili, sui muri in demolizione, nei lavori di montaggio e smontaggio di ponteggi, strutture metalliche e prefabbricati, nei posti di lavoro sopraelevati di macchine, impianti e nei lavori simili ogni qualvolta non siano attuabili o sufficienti le misure tecniche di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Nei lavori in pozzi, fogne, canalizzazioni e lavori simili in condizioni di accesso disagiata e quando siano da temere gas o vapori nocivi, devono essere parimenti utilizzate cinture di sicurezza e funi di trattenuta per l'eventuale soccorso al lavoratore. Tali dispositivi, consistono in cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, collegate a fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1,5 m.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro. I DPI devono inoltre: essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore; essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro; tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore; poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità. I dispositivi di protezione individuale (DPI) forniti ai lavoratori, quando possono diventare veicolo di contagio, devono essere personali e contrassegnati con il nome dell'assegnatario o con un numero. I DPI devono essere tenuti con cura e mantenuti in efficienza ed in condizioni di igiene mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie, secondo le istruzioni contenute nella nota informativa rilasciata obbligatoriamente dal fabbricante.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Sono l'oggetto della presente scheda.

PROCEDURE DI EMERGENZA

Le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio non sono considerati dispositivi di protezione individuale. Le procedure di emergenza, peraltro, possono prevedere l'uso di DPI conformi a quelli individuati dalla presente scheda, da utilizzare in soccorso dei lavoratori.

SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria è prevista ed effettuata in presenza di agenti chimici, fisici e biologici nei casi previsti dalla vigente normativa, indipendentemente dall'uso dei dispositivi di protezione individuale. In tali casi il medico competente collabora alla predisposizione dell'attuazione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psicofisica dei lavoratori e quindi anche alla scelta dei DPI eventualmente necessari.

INFORMAZIONE, FORMAZIONE E ADDESTRAMENTO

Il datore di lavoro assicura che ciascun lavoratore riceva un'adeguata informazione sui rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta e sulle normative di sicurezza e disposizioni aziendali in materia, compreso l'uso dei DPI. Pertanto il datore di lavoro fornisce istruzioni comprensibili ai lavoratori; assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI. In ogni caso l'addestramento è indispensabile per ogni DPI che appartenga alla terza categoria, ai sensi del D.Lgs. 475/92; in particolare per l'edilizia si richiamano:

- Gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici;
- Gli apparecchi di protezione isolanti (autorespiratori), ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;
- Otoprotettori (cuffie o tappi auricolari);
- Guanti contro le aggressioni chimiche;
- Guanti per attività che espongono a tensioni elettriche pericolose (per elettricisti);
- I DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto (attrezzatura anticaduta).

DISPOSITIVI ANTICADUTA DALL'ALTO



ESCAVATORE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Esposizione a gas di scarico	NR	• Rumore	R
• Vibrazioni	R	• Oli minerali	NR
• Scivolamenti, cadute a livello	NR	• Polveri	R
• Ribaltamento	R	• Incendio	R
• Urti, colpi, impatti, compressioni	NR	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli
- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore
- verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere
- controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare l'efficienza dei comandi
- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti

DURANTE L'USO:

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- chiudere gli sportelli della cabina
- non ammettere a bordo della macchina altre persone
- mantenere sgombra e pulita la cabina
- mantenere stabile il mezzo durante lo scavo
- nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori
- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento
- pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc.
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



GRU DI CANTIERE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Schiacciamento per ribaltamento del carico	G	• Cedimento del terreno	MG
• Ribaltamento	MG	• Cedimento di parti meccaniche	R
• Elettrocuzione	R	• Rottura del cavo di sollevamento	MG
• Caduta di materiali dall'alto	MG	• Urti, colpi, impatti, compressioni	R

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

VERIFICA PRELIMINARE DEGLI OBBLIGHI NORMATIVI

- Tutti gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200 sono soggetti ad omologazione ISPESL
- Ogni modifica o sostituzione deve essere denunciata all'ISPESL con la stessa procedura di omologazione
- I ganci utilizzati devono avere i contrassegni di legge
- L'eventuale radiocomando della gru deve essere omologato dall'ISPESL
- I risultati delle verifiche sono a disposizione dell'autorità di vigilanza per un periodo di 5 anni dall'ultima registrazione o fino alla messa fuori servizio
- Il documento attestante l'ultima verifica deve accompagnare l'attrezzatura ovunque sia utilizzata
- La manutenzione della struttura deve essere documentata
- Il montaggio deve essere eseguito da ditta specializzata che rilasci garanzia (dichiarazione di conformità) sulla rispondenza a quanto prescritto dalla casa costruttrice
- Verificare trimestralmente la fune;
- Verificare le vie di corsa, i fine corsa elettrici e i tamponi ammortizzanti;
- Controllare l'efficienza dei sistemi d'arresto;
- Ingrassare gli organi di trasmissione;
- Verificare il livello dell'olio nei riduttori;
- Verificare la taratura del limitatore di carico;
- Utilizzare l'imbracatura di sicurezza per gli interventi fuori dalle protezioni fisse;
- Segnalare eventuali anomalie.

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'efficienza della pulsantiera;
- Verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni;
- Verificare l'efficienza della chiusura di sicurezza del gancio;
- Verificare che i percorsi pedonali di manovra siano liberi da ostacoli;
- Verificare l'efficienza del dispositivo di segnalazione acustica (sirena) e ottica (girofarò).

DURANTE L'USO:

- Avvisare l'inizio delle manovre con il segnalatore acustico;
- Durante lo spostamento dei carichi evitare di transitare sopra le aree di lavoro;
- Manovrare il carro ponte a distanza di sicurezza dal carico;
- Eseguire con gradualità le manovre;
- Attenersi ai limiti di portata;
- Verificare sempre il corretto imbraco dei materiali prima di iniziare le manovre;
- Segnalare tempestivamente le anomalie.

DOPO L'USO:

- Non lasciare carichi sospesi;
- Sollevare il gancio, ritirare il carrello e traslare il carro nella posizione di riposo prestabilita;
- Interrompere l'alimentazione elettrica, agendo sull'interruttore principale al quadro o a parete;
- Lasciare la pulsantiera al sicuro da eventuali danneggiamenti.

GRU DI CANTIERE



MACCHINA PIEGAFERRI E TAGLIAFERRI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Vibrazioni	R	• Tagli, cesoiamenti	R
• Rumore	G	• Elettrocuzione	G

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE ED AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

I dispositivi di avviamento a pulsante devono essere provvisti di idonea simbologia e/o colorazione che li renda individuabili; i dispositivi di comando a pulsante e pedale devono inoltre essere dotati di sistemi che ne evitino l'azionamento accidentale. I dispositivi di comando dovranno essere del tipo ad uomo presente nel caso in cui non è prevista la protezione degli organi lavoratori.

L'ISPESL consiglia di dotare il piano di lavoro di un riparo incernierato e provvisto di dispositivo di interblocco a protezione del perno piegante, del perno centrale e dell'elemento di riscontro; il riparo è costituito da materiale resistente che permette la visibilità degli organi lavoratori. Il dispositivo di interblocco collegato alla messa in moto della macchina, provoca l'arresto del funzionamento all'atto dell'apertura del riparo e non consente il suo avviamento se il riparo non è nella posizione di chiuso.

La macchina deve essere protetta contro i contatti indiretti con interruzione automatica dei circuiti di alimentazione. Ogni elemento dovrà presentare un grado di protezione non inferiore a IP 44. L'interruttore di alimentazione deve essere dotato di dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina dopo una disattivazione dovuta a mancanza di tensione. La macchina deve essere munita di un dispositivo di comando che consenta di arrestare, in funzione dei rischi esistenti, tutti gli elementi mobili della macchina. Lo sblocco di tale dispositivo di arresto deve essere possibile solo con apposita manovra che non deve riavviare la macchina, ma soltanto autorizzarne la rimessa in funzione.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- La posa in opera della macchina deve essere effettuata in modo che le condutture non risultino danneggiate.
- Essa va realizzata per quanto possibile fuori dalle vie di transito ed in modo da evitare sforzi meccanici e danneggiamenti;
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di terra, nonché l'integrità dell'isolamento delle parti elettriche in genere;
- verificare che il cavo di alimentazione non intralci le operazioni di lavorazione del ferro;
- verificare l'integrità delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi,...);
- verificare il buon funzionamento della macchina e del dispositivo d'arresto.
- posizionare il trasformatore in un luogo asciutto

DURANTE L'USO:

- Rimanere a dovuta distanza durante l'uso della cesoia;
- piegare il ferro solo dopo averlo tagliato della lunghezza voluta; tenere le mani distanti dagli organi lavoratori della macchina, nell'eseguire i tagli di piccoli pezzi usare attrezzi speciali;
- durante il taglio con la troncatrice tenersi fuori della traiettoria di taglio;
- Gli addetti devono fare uso del casco di protezione, trattandosi di posti di carico e scarico di materiali oltre che di posti fissi di lavoro, per i quali può essere richiesta la tettoia sovrastante.
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

MACCHINA PIEGAFERRI E TAGLIAFERRI



MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO		
• Rumore	G	• Proiezione di schegge
• Vibrazioni	MG	•

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE ED AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Gli interventi anti-vibrazione devono condurre alla riduzione delle vibrazioni, tenuto conto del progresso tecnico e della possibilità di disporre di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, oppure portare alla riduzione dell'esposizione individuale alle vibrazioni, alternando per l'operatore l'uso degli strumenti scuotenti con altri lavori di diversa natura.

La buona manutenzione delle macchine e la rigorosa sorveglianza della loro efficienza costituiscono un'indispensabile misura preventiva per i rischi da vibrazione: l'usura dei mezzi è infatti una delle cause principali delle vibrazioni, così come risulta efficace mantenere buone condizioni microclimatiche sul posto di lavoro avendo le basse temperature un'azione favorevole sulle malattie vasomotorie.

Nelle operazioni di demolizione con ausilio di martello demolitore di tipo pneumatico, al fine di ridurre il livello di rumore, risulta opportuno adottare compressori di tipo "rotativo", meno rumorosi di quelli del tipo "alternativo".

Un'opportuna iniziativa di prevenzione da attuare nelle opere di demolizione con martello idraulico deve essere quella di tipo organizzativo: in caso di condizioni di lavoro particolarmente disagiate (elevata temperatura durante il periodo estivo, eccessivo rumore per uso del martello di mezzi, ripetitività assoluta delle operazioni) risulta opportuno provvedere ad una turnazione del personale.

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore;
- verificare l'efficienza del dispositivo di comando;
- controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile;
- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevata.

DURANTE L'USO:

- Impugnare saldamente l'utensile; eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;
- utilizzare il martello senza forzature;
- evitare turni di lavoro prolungati e continui;
- interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione;
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria;
- scollegare i tubi di alimentazione dell'aria;
- controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

MARTELLLO DEMOLITORE PNEUMATICO



MINIESCAVATORE E MINIPALA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Schiacciamento per ribaltamento del carico	G	• Rumore	G
• Esposizione a gas di scarico	R	• Vibrazioni	R
• Investimento di persone durante le manovre	MG	• Polveri	R
• Urti ed impatti con la benna o con la pala	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

il personale addetto al mezzo deve essere opportunamente formato sull'uso del mezzo ed informato su eventuali rischi particolari presenti nei luoghi di lavoro

- controllare che tutti i comandi di guida siano efficienti
- verificare funzionamento dispositivi acustici e di segnalazione (Luci)
- verificare l'efficienza del freno di stazionamento
- verificare l'integrità dell'impianto oleodinamico
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano cavi interrati in tensione
- verificare che nella zona di lavoro non vi siano tubazioni di gas e/o acqua
- verificare che la cabina di guida si realizzi in maniera da resistere all'impatto, in caso di pericolo di caduta di materiale dall'alto (FOPS)
- verificare che la cabina sia realizzata in maniera da proteggere l'operatore dallo schiacciamento (ROPS) in caso di ribaltamento del mezzo

DURANTE L'USO:

- delimitare l'area di lavoro con apposita segnaletica
- segnalare sempre l'operatività del mezzo
- non utilizzare la benna per trasportare persone
- vietare la presenza di persone nel raggio di azione della macchina
- mantenere dalle linee elettriche aeree una distanza di sicurezza non inferiore a metri 5
- utilizzare la terna su terreni in pendenza solo nei limiti indicati dal costruttore
- eseguire le manovre in spazi ristretti sempre con l'ausilio di personale a terra
- verificare la stabilità del terreno di sosta del mezzo
- durante le manovre tenersi a distanza di sicurezza
- eseguire i rifornimenti di carburante sempre motore spento
- rispettare il codice stradale durante gli spostamenti su strada
- evitare brusche manovre di avvio o di arresto soprattutto a benna carica
- nelle soste abbassare la pala ed l'escavatore a terra ed azionare sempre il freno di stazionamento

DOPO L'USO:

- posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- eseguire una manutenzione programmata ed attenersi sempre a quanto indicato nel libretto d'uso e manutenzione
- segnalare tempestivamente tutte anomalie riscontrate

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



MOTOSEGA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Rumore	G	• Vibrazioni	G
• Tagli	R	• Proiezione di schegge	R

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- delimitare efficacemente l'area di intervento mantenendo a distanza di sicurezza il personale presente
- Verificare che la motosega sia provvista del freno di emergenza della catena, azionato per inerzia in caso di contraccolpi, o in manuale con il polso;
- del perno ferma catena, che impedisce alla catena di saltare indietro in caso di rottura;
- della protezione per la mano, che in caso di rottura della catena protegge le dita;
- del fermo del gas, che previene l'accelerazione involontaria e, in caso di abbandono dell'impugnatura, permette che la catena si fermi;
- del pulsante di arresto, per fermare rapidamente il motore;
- dell'impugnatura ergonomica e antibvibrante, per diminuire l'affaticamento e il rischio di patologie da vibrazioni.

DURANTE L'USO:

- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



MULETTO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Schiacciamento per ribaltamento del carico	G	• Rumore	G
• Gas / Vapori	NR	• Vibrazioni	R
• Elettrocuzione	R	• Cesoiamento, stritolamento	G
• Caduta materiale dall'alto	G	• Oli minerali e derivati	NR

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- Controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti;
- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni;
- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;
- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- Durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche;
- Posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso;
- Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro;
- Non rimuovere le protezioni;
- Effettuare i depositi in maniera stabile;
- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;
- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;
- Mantenere puliti gli organi di comando da grasso, olio, etc.;
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Utilizzare in ambienti ben ventilati.

DOPO L'USO:

- Non lasciare carichi in posizione elevata;
- Posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento;
- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



PARAPETTI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Caduta degli operatori	MG	• Urti e impatti	R
--------------------------	-----------	------------------	----------

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- Devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- Il parapetto regolare può essere costituito da:
- Un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60;
- Un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiede, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile, ma tale da non lasciare uno spazio vuoto, fra sé e il mancorrente superiore, maggiore di cm 60.

MISURE DI PREVENZIONE

- Vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale;
- Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso;
- Piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse;
- Il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte;
- Il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa;
- Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza;
- Il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza;
- Il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello;
- E' considerata equivalente al parapetto qualsiasi altra protezione - quale muro, parete piena, ringhiera, lastra, grigliato, balaustrata e simili - in grado di garantire prestazioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle richieste per un parapetto normale.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Verificare la presenza del parapetto di protezione dove necessario;
- Verificare la stabilità, la completezza e gli aspetti dimensionali del parapetto di protezione, con particolare riguardo alla consistenza strutturale ed al corretto fissaggio, ottenuto in modo da poter resistere alle sollecitazioni nell'insieme ed in ogni sua parte, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione;
- Non modificare né, tanto meno, eliminare un parapetto;
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

POMPA A MANO PER DISARMANTE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Getti e schizzi	R	• Nebbia e oli	R
• Allergeni	R	• Contatto con oli minerali e derivati	R

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare la funzionalità dell'utensile
- controllare le connessioni dei tubi con l'erogatore e la pompa
- durante il rifornimento evitare il contatto con le sostanze impiegate

DURANTE L'USO:

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- evitare la dispersione nell'ambiente dei prodotti considerati tossici - nocivi

DOPO L'USO:

- pulire accuratamente l'utensile prima di riportarlo
- curare l'igiene personale

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



POMPA IDRICA

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Scivolamenti, cadute a livello	NR	• Elettrocuzione	G
• Annegamento	MG	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate;
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;
- Verificare il corretto serraggio dei tubi;
- Allacciare la macchina ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione.

DURANTE L'USO:

- Per l'installazione di pompe di eccessivo peso utilizzare un apparecchio di sollevamento;
- Alimentare la pompa ad installazione ultimata;
- Durante il pompaggio controllare il livello dell'acqua;
- Controllare la corretta posizione dei tubi di presa e mandata;
- Nel caso di una pompa con pescante, evitare il contatto della stessa con l'acqua;
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente la macchina prima delle operazioni di rimozione;
- Pulire accuratamente la griglia di protezione della girante.
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



PONTEGGI FISSI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti e impatti	R	• Elettrocuzione (da scariche atmosferiche)	G
• Caduta degli operatori	MG	• Caduta materiale dall'alto	G
• Polveri	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- I ponteggi metallici, siano essi a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- I ponteggi metallici possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale;
- I ponteggi metallici possono essere impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture:
 - Alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto;
 - Conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione;
 - Comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo;
 - Con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22;
 - Con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
 - Con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza;
- Ogni ponteggio deve essere ancorato alla costruzione per mezzo dei sistemi, indicati dai libretti di autorizzazione ministeriale quali: a cravatta, ad anello o a vitone. Eventuali altri sistemi possono essere utilizzati se hanno almeno pari efficacia documentata da indicazioni tecniche e da progettazione;
- I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale;
- Nel caso di ponteggio misto - unione di prefabbricato e tubi e giunti - se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva;
- Anche l'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni e reti obbliga alla elaborazione della documentazione di calcolo aggiuntiva;
- Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo;
- Le eventuali modifiche al ponteggio devono restare nell'ambito dello schema-tipo che giustifica l'esenzione dall'obbligo del calcolo;
- Quando non sussiste l'obbligo del calcolo, il disegno esecutivo deve riportare le generalità e la firma del responsabile di cantiere;
- Tutti gli elementi metallici costituenti il ponteggio devono avere un carico di sicurezza non inferiore a quello indicato nella autorizzazione ministeriale;
- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

MISURE DI PREVENZIONE

- Il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri;
- In relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta;
- Costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità;
- Distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale;
- Gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi");

PONTEGGI FISSI



PONTI SU CAVALLETTI

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti e impatti	R	• Cedimento del piano di calpestio	G
• Caduta degli operatori	MG	• Caduta materiale dall'alto	G

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro;
- I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici;
- Non devono avere altezza superiore a m 2. In caso contrario vanno perimetrati con un normale parapetto;
- I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni;
- I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro;

I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

MISURE DI PREVENZIONE

- I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto;
- La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavoloni con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore;
- Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore;
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90;
- Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento;
- Verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole;
- Non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio;
- Non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso;
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

PRIMA DELL'USO:

- il personale addetto al montaggio del ponteggio deve essere opportunamente formato sull'uso dello stesso
- controllare il buono stato degli elementi
- mantenere dalle linee elettriche aeree un'adeguata distanza di sicurezza
- formare il tavolato in modo che oggetti non possano cadere

DURANTE L'USO:

- attenersi alle norme di buon uso del ponte
- sospendere le lavorazioni in presenza di scarsa illuminazione
- non sostare mai sotto il carico sospeso
- non lasciare nessun carico sospeso
- mantenere in efficienza le opere provvisorie per l'intera durata dei lavori
- gli elementi del ponteggio vanno protetti da verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti

PONTI SU CAVALLETTI



PONTI SU RUOTE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Urti e impatti	R	• Cedimento del piano di calpestio	G
• Caduta degli operatori	MG	• Caduta materiale dall'alto	G

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- I ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti;
- Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi;
- Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati;
- L'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro;
- Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione;
- I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture;
- Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

MISURE DI PREVENZIONE

- I ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori;
- Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato;
- Le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori;
- Il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità;
- Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali;
- L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi;
- Il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20;
- Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza;
- Per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile;
- All'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale;
- Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore;
- Verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti;
- Montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti;
- Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni;
- Verificare l'efficacia del blocco ruote;
- Usare i ripiani in dotazione e non impalcato di fortuna;
- Predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50;
- Verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5;
- Non installare sul ponte apparecchi di sollevamento;
- Non effettuare spostamenti con persone sopra.

PONTI SU RUOTE



PROTEZIONE APERTURE VERSO IL VUOTO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Caduta degli operatori	MG	• Urti e impatti	R
--------------------------	-----------	------------------	----------

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

CARATTERISTICHE DI SICUREZZA

- Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte utilizzando buon materiale; risultare idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate.

MISURE DI PREVENZIONE

- Le protezioni sono predisposte per evitare la caduta di persone e la precipitazione di cose e materiale nel vuoto;
- Le protezioni vanno applicate nei casi tipici di: balconi, pianerottoli, vani finestra, vani ascensore e casi simili quando siano insufficienti o assenti i ponteggi al piano;
- La necessità della protezione permane e, anzi, si fa tanto più grande quando, col graduale aumento delle dimensioni delle aperture verso il vuoto, diminuiscono quelle dei muri, fino a ridursi ai soli pilastri come avviene nelle costruzioni in c.a. e metalliche, oppure fino a scomparire come avviene sul ciglio di coperture piane;
- Nel caso dei vani e delle rampe delle scale i parapetti provvisori di protezione vanno tenuti in opera, fissati rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione definitiva delle ringhiere ed al completamento delle murature.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Verificare la presenza efficace delle protezioni alle aperture verso il vuoto tutto dove necessario;
- Non rimuovere, senza qualificata motivazione, le protezioni;
- Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

SMERIGLIATRICE A DISCO

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Vibrazioni	G	• Rumore	G
• Tagli, abrasioni	G	• Polveri	R
• Proiezione di materiali	R	• Elettrocuzione	R

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V)
- controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire
- controllare il fissaggio del disco
- verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

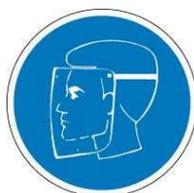
DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- non manomettere la protezione del disco
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione
- pulire l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE



UTENSILI PORTATILI ALIMENTATI ELETTRICAMENTE

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO			
• Vibrazioni	R	• Rumore	G
• Contusioni, lesioni, schiacciamenti	R	• Polveri	R
• Gas, vapori	R	• Proiezione parti o particelle	R
• Elettrocuzione	R	•	

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

libretto di uso e manutenzione:

- posizionare ed utilizzare gli utensili seguendo le indicazioni del libretto d'uso e manutenzione fornito dal costruttore.
- controlli preliminari e periodici
- prima di iniziare le lavorazioni disattivare tutti gli impianti
- verificare l'efficienza dell'utensile
- prima di procedere a qualsiasi operazione di manutenzione o riparazione togliere alimentazione all'attrezzatura (spegnere il motore, chiudere l'alimentazione pneumatica, oppure togliere tensione dal quadro di alimentazione e staccare la spina).
- prima di riutilizzare l'utensile verificare che sia stata ripristinata la piena efficienza delle protezioni eventualmente manomesse o asportate per necessità di lavoro (schermi di protezione per ingranaggi, giunti rotanti, ecc.).

dispositivi di protezione:

- predisporre tutti i dispositivi atti a contenere il problema delle polveri e dei gas prodotti dalle lavorazioni;
- controllare l'efficacia ed il corretto fissaggio dei carter ed in generale dei dispositivi di protezione;
- controllare che l'utensile sia provvisto di comando manuale ad uomo presente oppure di un dispositivo che impedisca il riavviamento automatico della macchina al ristabilirsi della fonte di alimentazione dopo una interruzione.
- comandi utensile
- gli interruttori di comando incorporati nell'utensile devono essere perfettamente funzionanti e permettere l'esecuzione con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.
- protezione postazione di lavoro
- predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che gli eventuali materiali proiettati possano provocare danni;
- quando la postazione di lavoro, che prevede l'uso continuativo di utensili portatili, si trova sotto a ponteggi nonché nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento, o comunque in luoghi ove esiste il pericolo di caduta di materiali dall'alto, è necessario realizzare un solido impalcato di protezione realizzato con assi da ponteggio con altezza non superiore ai 3 mt. da terra.

DURANTE L'USO:

- E' necessario evitare l'avvicinamento, la sosta e il transito di persone non addette alle lavorazioni;
- si deve controllare che durante le lavorazioni altri lavoratori, inavvertitamente, riattivino impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua) in prossimità del luogo di lavoro.
- abbigliamento
- i lavoratori devono indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte o svolazzanti come ad esempio sciarpe, cinturini slacciati, anelli o bracciali; se le maniche non sono corte, vanno tenute allacciate ben strettamente al polso.
- mezzi personali di protezione
- utilizzare i normali mezzi di protezione (guanti, scarpe antinfortunistiche, cuffie o tappi antirumore, ecc.);
- quando la postazione di lavoro è posizionata in zone in cui ci sia pericolo di caduta di materiale dall'alto, si deve utilizzare il casco anche quando si è sotto la tettoia di protezione della postazione stessa.

DOPO L'USO:

- disinserire gli interruttori;
- pulire l'utensile e le attrezzature accessorie;
- controllare l'utensile in ogni sua parte ed avvisare il preposto se si notano dei problemi.

VIBRATORE ELETTRICO PER CLS

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI DEI PERICOLI E DELLE SITUAZIONI PERICOLOSE DURANTE IL LAVORO

• Vibrazioni	G	• Rumore	G
• Allergeni	R	• Elettrocuzione	R

Legenda: "MG" Molto grave; "G" Grave; "R" Rilevante; "NR" Non rilevante

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO

- verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina
- posizionare il trasformatore in un luogo asciutto

DURANTE L'USO:

- proteggere il cavo d'alimentazione
- non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica

DOPO L'USO:

- scollegare elettricamente l'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

