

AREA GESTIONE EDILIZIA



SAPIENZA
UNIVERSITÀ DI ROMA

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

TIPO DI INTERVENTO:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE DEL RETTORATO (LT01), DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA (LT02), DELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA E DEL PUNTO RISTORO (LT05) PRESSO IL POLO UNIVERSITARIO LATINA

SCALA:

ELABORATO:

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
E CRONOPROGRAMMA**

R.U.P.:

Arch. Claudio De Angelis

PROGETTISTA:

Ing. Paolo Sodani

COLLABORAZIONE ALLA
PROGETTAZIONE:

Ing. Giuseppe Giordano

D.L.:

Geom. Pino Ferrazzano

DATA:

20/06/2017

IL DIRETTORE:

Dott.ssa Sabrina Luccarini

Piano di Sicurezza e Coordinamento

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

Descrizione dell'opera: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE DEL RETTORATO (LT01), DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA (LT02), DELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA E DEL PUNTO RISTORO (LT05) PRESSO IL POLO UNIVERSITARIO LATINA

Committente: Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Ente: Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

Responsabile dei Lavori: Ing. Paolo Sodani

Coordinatore per la progettazione: Ing. Paolo Sodani

Data: 26 giugno 2017

Il Coordinatore per la progettazione

Struttura del documento

- **Dati generali**
 - Premessa
 - Relazione sui rischi
 - Dati identificativi del cantiere
 - Soggetti
 - Responsabilità
 - Descrizione dei lavori e dell'opera
 - Vincoli del sito e del contesto

- **Organizzazione del cantiere**
 - Relazione organizzazione cantiere
 - Fasi di organizzazione - allestimento
 - Layout di cantiere

- **Prescrizioni sulle fasi lavorative**
 - Fasi di lavorazione
 - Fasi di organizzazione - smantellamento

- **Coordinamento lavori**
 - Diagramma di Gantt
 - Misure di coordinamento per uso comune
 - Misure di cooperazione e coordinamento

- **Allegati**
 - Accettazione del PSC
 - Segnaletica
 - Lista allegati

Corrispondenze con la legislazione

CONTENUTI MINIMI DEL PSC (ALL. XV D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.)	Nel PSC	
	L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicita con:	
a.1)	l'indirizzo del cantiere;	Dati generali - Dati identificativi del cantiere
a.2)	la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;	Dati generali - Vincoli del sito e del contesto
a.3)	una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;	Dati generali - Descrizione dei lavori o dell'opera
b)	L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicita con l'individuazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.	Dati generali - Soggetti Dati generali - Responsabilità
c)	Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.	Dati generali - Relazione sui rischi
	Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive in riferimento:	
d.1)	all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4;	Dati generali - Analisi del sito e del contesto
d.2)	all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2 e 2.2.4;	Organizzazione del cantiere - Fasi di organizzazione (allestimento) Prescrizioni sulle fasi lavorative - Fasi di organizzazione (smantellamento)
d.3)	alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3 e 2.2.4.	Prescrizioni sulle fasi lavorative - Fasi di lavorazione
e)	Le misure di coordinamento relativo all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5	Coordinamento lavori - Misure di cooperazione e coordinamento
f)	Le modalità organizzative della cooperazione e e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, tra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.	Coordinamento lavori - Misure di cooperazione e coordinamento
g)	L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso in cui all'articolo 104 comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi	Organizzazione del cantiere - Relazione organizzazione cantiere
h)	La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno.	Coordinamento lavori - Diagramma di Gantt Dati generali - Dati identificativi del cantiere
i)	Stima dei costi della sicurezza	Stima dei costi della sicurezza

Premessa

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

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

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

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

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

Relazione sulla valutazione dei rischi

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2. dell'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, relativamente alla individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del PSC è quello di *individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui della progettazione* e di indicare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, *entro limiti di accettabilità*.

Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, la cui valutazione, per ovvie ragioni, non è riportata nell'elaborato stesso, sono esclusivamente rischi di progettazione, cioè rischi desunti dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel PSC.

Evidentemente, sono rischi *valutati* inaccettabili.

L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicati nel presente PSC consentono, in alcuni casi, di eliminare del tutto, ma nella generalità dei casi, di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, cioè con il potenziale o di fare danni facilmente reversibili (graffio, piccola ferita, ...) ma frequenti o di causare danni anche più elevati molto raramente.

Dati identificativi cantiere

Committente:	Università degli Studi di Roma "La Sapienza" Piazzal Aldo Moro n° 5 Codice fiscale: 80209930587 Telefono: 0649694109
Ente rappresentato:	Università degli Studi di Roma "La Sapienza"
Direttore dei lavori:	Ing. Paolo Sodani Piazzale A. Moro n° 5 000185 Roma Telefono: 0649694109
Descrizione dell'opera:	LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA RIQUALIFICAZIONE DELLE FACCIATE DEL RETTORATO (LT01), DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA (LT02), DELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA E DEL PUNTO RISTORO (LT05) PRESSO IL POLO UNIVESITARIO LATINA
Indirizzo cantiere:	Via XXIV Maggio e Corso Giacomo Matteotti
Data presunta inizio lavori:	02/01/2018
Durata presunta lavori (gg lavorativi):	150
Ammontare presunto dei lavori:	euro 662.653,95
Numero uomini/giorni:	825

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione: Ing. Paolo Sodani
Piazzale Aldo Moro n° 5 00185 Roma
Codice fiscale: SDNPLA74A31H501V
Telefono: 06/49694109

Coordinatore esecuzione: da nominare

Responsabile dei lavori: Ing. Paolo Sodani
Piazzale Aldo Moro n°5 - 00185, Roma
Codice fiscale: SDNPLA74A31H501V
Telefono: 0649694109

Soggetti

Direttore lavori Geom. Pino Ferrazzano
indirizzo: Via XXIV Maggio, Latina
Tel/fax: 3382200159 -

Progettista generale Ing. Paolo Sodani
indirizzo: Piazzale Aldo Moro n°5 - 00185, Roma
Tel/fax: 0649694109 -

Progettista

Il Progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. ;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione al fine della redazione del PSC e del fascicolo;
- prendere in esame, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tese a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

Direttore dei lavori

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

Coordinatore per la progettazione

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le "gravi" inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le "gravi" inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Responsabile dei lavori

Il responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008:
 - al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
 - all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, se redatti;
- trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello di cantiere;
- effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- sospendere i lavori, allontanare dalle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, dietro proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle altre imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC sia affidata dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

Preposti

Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I Preposti provvedono, secondo le loro attribuzioni e competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, a:

- sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Datore di lavoro delle imprese esecutrici

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede in particolare a:

- se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza (Art. 131, D.Lgs. 163/06);
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b e art. 104, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 95, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

Lavoratori subordinati

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art. 20, comma 2, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza (Art. 20, comma 2, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione (Art. 20, comma 2, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza (Art. 20, comma 2, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (Art. 20, comma 2, lettera g, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- partecipare ai programmi di formazione e addestramento (Art. 20, comma 2, lettera h, e art. 78, comma 1, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (Art. 20, comma 2, lettera i, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti (Art. 78, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 3, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa (Art. 78, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione (Art. 78 comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo (Art. 78, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

DESCRIZIONE DEI LAVORI

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere e le somministrazioni di mano d'opera e di provviste occorrente per l'esecuzione dei lavori inerenti le opere edili di restauro per gli immobili siti in Latina destinati ad attività Universitarie e uffici amministrativi.

La riqualificazione riguarda gli immobili ubicati nel Comune di Latina, adibiti a Campus Universitario e censiti catastalmente al foglio 141 part. 12-160-161-162-20. Trattasi degli edifici della Facoltà di Economia, Palazzetto dell'Amministrazione, Facoltà di Ingegneria (ala prospiciente Corso Matteotti) e edifici ubicati all'interno della corte della Facoltà di Ingegneria, da adibire a punto ristoro.

Tali fabbricati sono ubicati nel centro cittadino, all'interno dell'area destinata al Campus Universitario. Il quartiere dista quindi, a circa 300 ml dal centro Città, ed è contraddistinto da un elevato carico urbanistico di persone, per la presenza di una vasta zona costruita con destinazione d'uso mista (commerciale, residenziale).

Gli interventi da effettuare, rientrano nella Manutenzione Straordinaria e nel dettaglio si prevedono le opere sotto elencate.

EDIFICIO FACOLTÀ DI ECONOMIA:

- *Fissaggio meccanico della impermeabilizzazione esistente;*
- *Interventi in copertura sul vecchio manto bituminoso;*
- *Bocchettoni di scarico acque meteoriche;*
- *Barriera chimica sul Perimetro esterno;*
- *Facciate soggette a rimozione totale degli intonaci;*
- *Facciate soggette a revisione degli intonaci;*
- *Risanamento scala in acciaio esterna;*
- *Tinteggiatura esterna di tutte le superfici di facciata;*
- *Rincollaggio delle lastre in travertino interne ed esterne;*
- *Risanamento pareti interne;*
- Pulizia delle cornici esterne di coronamento e delle lastre di travertino.

EDIFICIO PALAZZETTO DELL'AMMINISTRAZIONE:

- *Barriera chimica sul Perimetro esterno;*
- *Facciate soggette a rimozione totale degli intonaci;*
- *Facciate soggette a revisione degli intonaci;*
- *Tinteggiatura esterna di tutte le superfici di facciata;*
- *Rincollaggio delle lastre in travertino interne ed esterne;*
- *Risanamento pareti interne;*
- *Opere in ferro;*
- Pulizia delle cornici esterne di coronamento e delle lastre di travertino.

EDIFICIO FACOLTÀ DI INGEGNERIA – ALA PROSPICIENTE CORSO MATTEOTTI

- *Facciate soggette a revisione degli intonaci;*
- *Rincollaggio delle lastre in travertino esterne;*
- *Pulizia delle cornici esterne di coronamento e delle lastre di travertino;*
- *Ripresa del marcapiano esterno danneggiato;*
- *Sistemazione facciata in listelli di cortina;*
- *Opere in ferro (grade ed infissi);*
- *Tinteggiatura esterna di tutte le superfici di facciata*

EDIFICIO FACOLTÀ DI INGEGNERIA – PUNTO RISTORO

- *Interventi in copertura rifacimento impermeabilizzazione;*
- *Rifacimento intonaci esterni ed interni;*
- *Vespai areato solaio piano terra;*
- *Pavimentazione interna;*
- *Rifacimento Impianto elettrico;*
- *Impianto di Condizionamento;*
- *Rifacimento Impianto adduzione acqua potabile;*
- *Rifacimento Impianto di scarico servizio igienico;*
- *Opere in cartongesso;*
- *Infissi interni ed esterni;*
- *Tinteggiatura esterna;*
- *Tinteggiatura interna.*

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

Gli edifici oggetto di riqualificazione risultano ubicati nel Comune di Latina, all'interno del Campus Universitario. Agli edifici Facoltà di Economia e il Palazzetto dell'Amministrazione si può accedere da via XXIV Maggio. Alla Facoltà di Ingegneria si accede da Viale Andrea Doria, Via XXIV Maggio e da Corso Giacomo Matteotti.

Analisi delle opere confinanti

NORD:
Confini: Edifici
Rischi prevedibili:
SUD:
Confini: Via XXIV Maggio
Rischi prevedibili:
EST:
Confini: Edificio
Rischi prevedibili:
OVEST:
Confini: Edificio
Rischi prevedibili:

Opere aeree presenti

Linee elettriche di alta tensione: non presenti
Linee elettriche di bassa tensione: non presenti
Linee elettriche di media tensione: non presenti
Linee telefoniche: non presenti

Trattasi di Campus Universitario della Università degli Studi di Roma La Sapienza.
Gli edifici risultano in attività e frequentati, oltre che dai dipendenti anche da studenti.

Nessuna.

RELAZIONE ORGANIZZAZIONE CANTIERE

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI - ARGANO A BANDIERA

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

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

Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del piano d'appoggio dell'argano. L'apparecchio da adottare dovrà risultare appropriato, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.

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

Rispettare con particolare attenzione le indicazioni fornite dal costruttore contro il ribaltamento dell'apparecchio di sollevamento.

Se è montato su ponteggi, i montanti delle impalcature devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti.

Nei ponti metallici, su cui sono montati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore a due.

I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite, muniti di dado e controdado.

Se non può essere applicato un parapetto sui lati e sul fronte dell'argano, è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza da parte dell'operatore addetto.

Quando non è possibile interdire ai lavoratori e a terzi l'area sottostante l'apparecchio di sollevamento, si dovrà fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre.

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

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

- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi, conformi al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., allegato XXXII;
- le portate dell'apparecchio di sollevamento;
- norme di sicurezza per gli imbracatori e per i manovratori.

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

MACCHINE DI CANTIERE - MACCHINE VARIE DI CANTIERE

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

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

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

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

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

I primi ferri devono essere sollevati da terra.

In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moto siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa (impastatrici);
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama (piegaferri/tagliaferri);
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiori e laterali (piegaferri/tagliaferri);
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;

- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe) (norma -CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- la zona d'azione dei raggi raschianti di caricamento sia delimitata opportunamente.

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

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

RECINZIONE - RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente delimitata o delimitata con il progredire dei lavori, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

La recinzione dovrà essere costituita, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, da barriere prefabbricate o con paletti e nastro bianco/rosso di segnalazione.

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

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

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

Se il cantiere interessa la sede stradale, durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, si dovrà provvedere a munire la barriera di testata di idonei apparati di colore rosso a luce fissa.

Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa.

Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli).

I margini longitudinali della zona lavori possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa.

Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera.

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

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

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

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

SERVIZI CANTIERE - BAGNI CHIMICI

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

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

- il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100x100 cm per la base e 240 cm per l'altezza;
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;

- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermatura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine. la schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.

VIABILITÀ - VIABILITÀ ORDINARIA

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare. Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi. I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi.

La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Nei tratti lunghi, con franco limitato ad un solo lato, devono avere piazzole o nicchie di rifugio, lungo il lato privo di franco, ad intervalli non superiore a 20 metri l'una dall'altra.

I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno devono essere muniti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto, quando il dislivello è superiore a metri 2,00; le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni ed evitate con idonee disposizioni la caduta di gravi dal terreno a monte dei posti di lavoro.

La zona superiore del fronte d'attacco degli scavi deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il progredire dello scavo.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni.

Le andatoie devono avere il piano di calpestio fornito di listelli trasversali fissati sulle tavole di basa, a distanza non maggiore a quella del passo di un uomo carico.

Le andatoie e le passerelle devono essere munite verso il vuoto di normali parapetti e tavola fermapiede.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

GESTIONE EMERGENZE

NUMERI UTILI

Numeri utili

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
R.U.P. Arch. Claudio De Angelis	06/49694109
Progettista Ing. Paolo Sodani	06/49694109
Guardia medica	
ASL territorialmente competente	
ISPESL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per l'esecuzione	
Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)	
Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)	

GESTIONE EMERGENZA

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.

Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).

Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.

Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. b del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo. I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 6 ore (durata 4 ore, di cui 2 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore (durata 8 ore, di cui 3 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore (durata 16 ore, di cui 4 ore di esercitazioni pratiche) per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili
 Cantieri temporanei o mobili in sotterrano per
 la costruzione, manutenzione e riparazione di

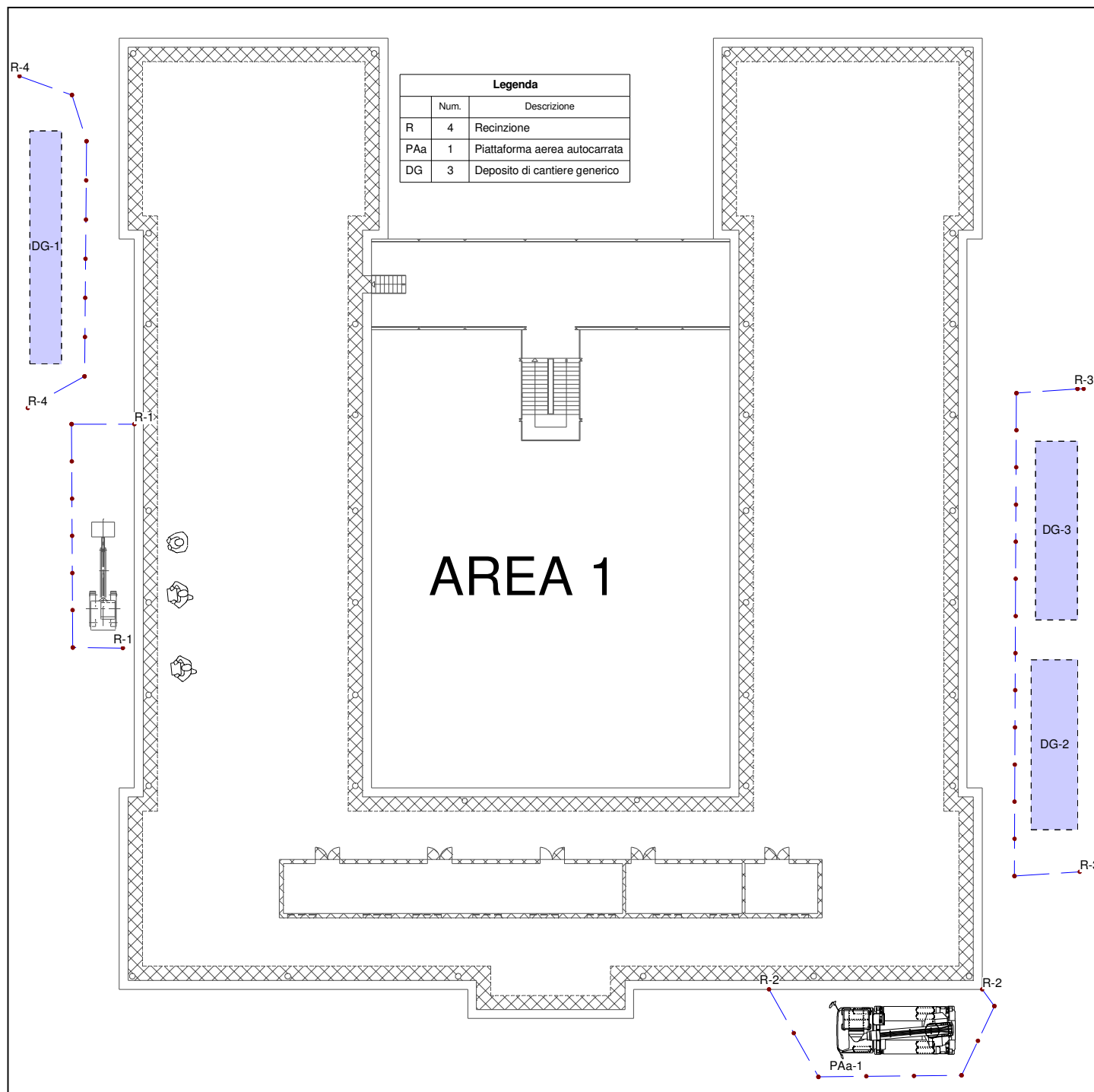
Livello alto Livello medio Livello basso

gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi	X		
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili			X

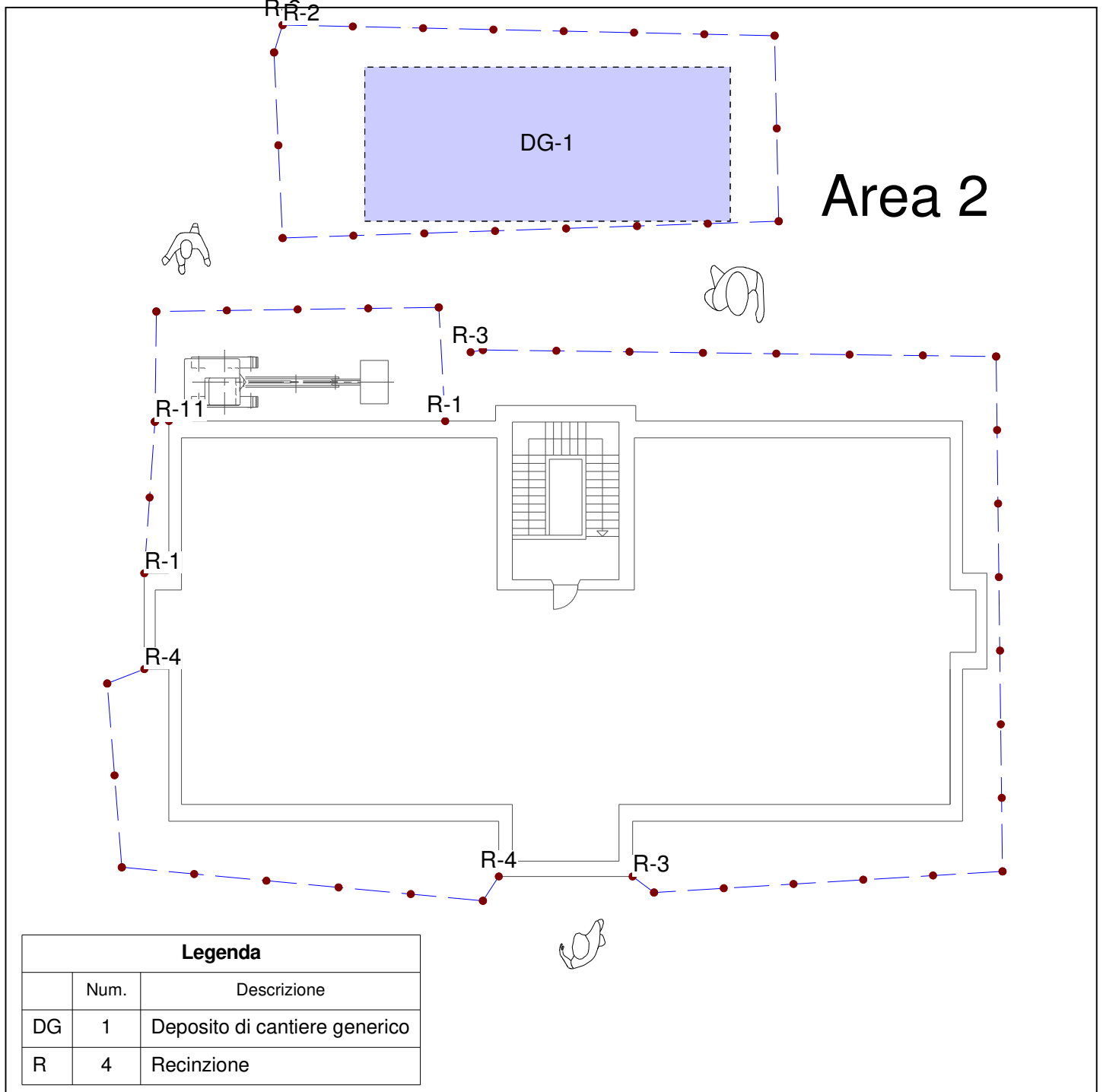
Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 14 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A		X	
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A			X

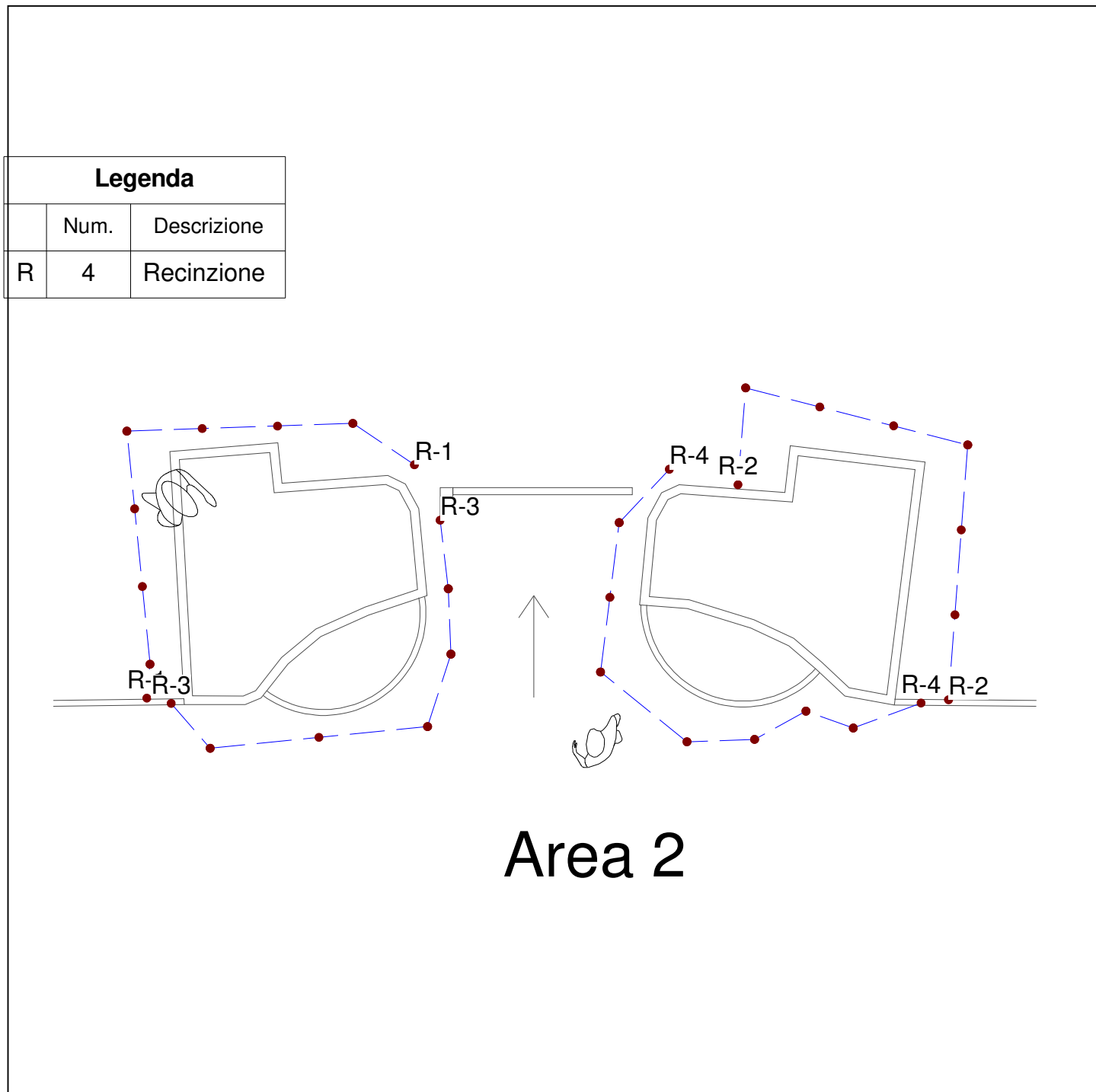
Edificio di Economia



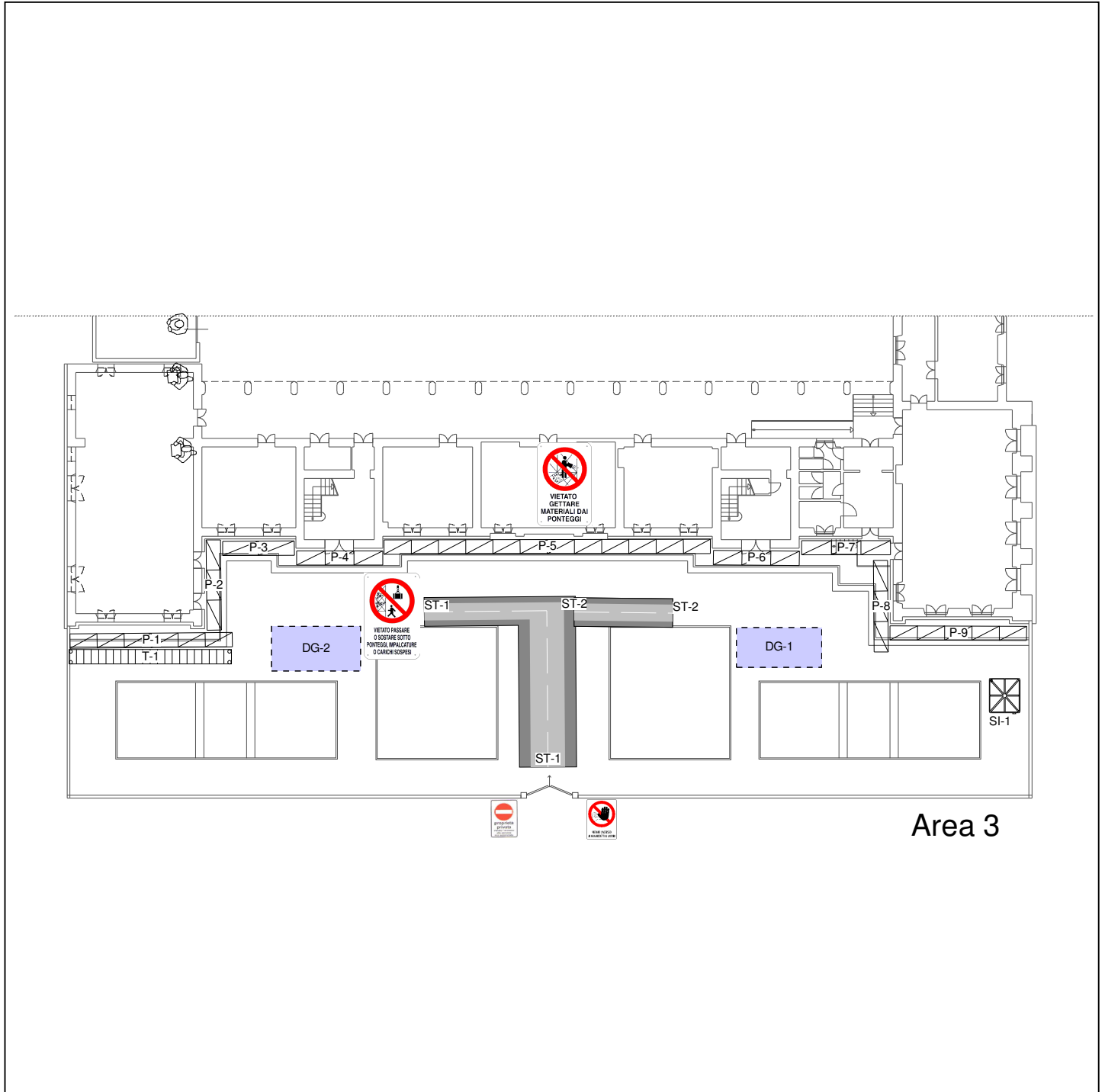
Edificio Palazzetto Amministrazione



Portineria



Edificio di Ingegneria



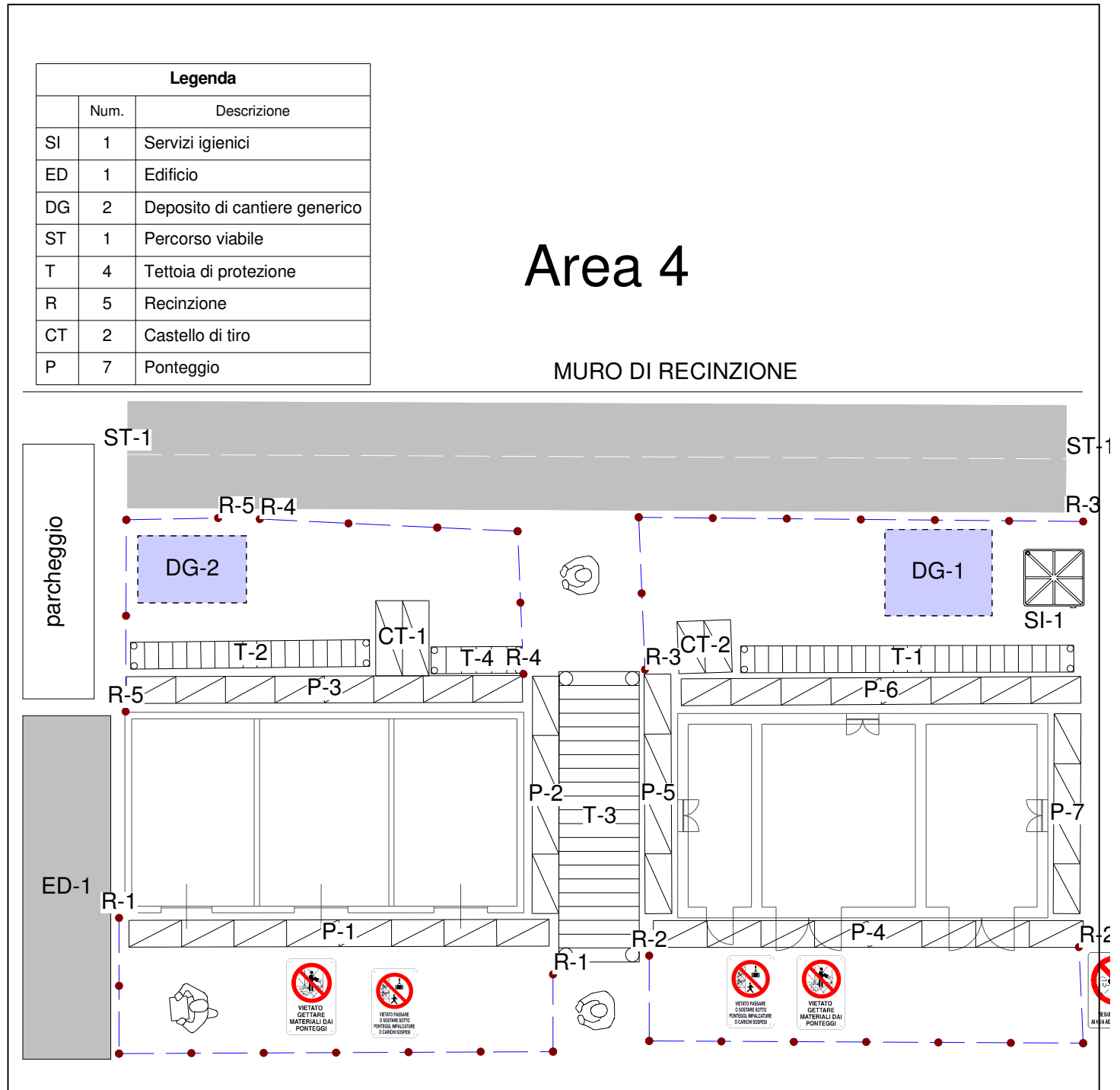
Area 3

Punto Ristoro

Area 4

MURO DI RECINZIONE

Legenda		
	Num.	Descrizione
SI	1	Servizi igienici
ED	1	Edificio
DG	2	Deposito di cantiere generico
ST	1	Percorso viabile
T	4	Tettoia di protezione
R	5	Recinzione
CT	2	Castello di tiro
P	7	Ponteggio



ATTREZZATURE ED IMPIANTI DI CANTIERE

PER L'ALLESTIMENTO

VIABILITÀ ORDINARIA
AUTOCESTELLO
PONTEGGIO METALLICO FISSO
MACCHINE VARIE DI CANTIERE
RECINZIONE MOBILE (TRANSENNE, NASTRO SEGNALETICO)
BAGNI CHIMICI

Nome viabilità ordinaria
Categoria: Viabilità

Descrizione allestimento Prescrizioni sulla viabilità.

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

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Allacciamenti impianti - delimitazione lavori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
investimento	probabile	grave
proiezione di schegge	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Nome	autocestello Categoria: Opere provvisoriale		
Descrizione allestimento	Messa in stazione ed uso di autopiattaforma aerea (autocestello).		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
	caduta dall'alto	improbabile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
	interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave
	Misure preventive e protettive: Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola e regolamentandola con cartelli segnalatori. La portata indicata per il cestello deve essere rispettata e deve essere vietato l'accesso nel cestello a due persone se non espressamente previsto dal costruttore. Vietare lo spostamento dell'automezzo con il cestello non in posizione di riposo o con l'operatore a bordo. Vietare l'utilizzo dell'autocestello in caso di forte vento. Vietare di salire sul cestello già sviluppato o discenderne se il cestello non è in posizione di riposo. Vietare di appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili. Le manovre devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'operatore a bordo del cestello con i comandi relativi: l'uso dei comandi a terra deve essere effettuato solo in casi di guasto di quelli di bordo. Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo Trasm.
	cedimento localizzato	improbabile	grave Sì
	ribaltamento	possibile	gravissima Sì
Fase interferente	Finiture interne - rimozione di vecchie pitture a mano		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	possibile	lieve
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Consolidamenti e risanamenti - risarcitura calcestruzzo con autocestello		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	modesta
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	probabile	lieve
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Demolizioni - demolizione di intonaco esterno

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Demolizioni - fori con carotatrice

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Demolizioni - rimozione manto impermeabilizzante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
schiacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Finiture esterne - rifacimento di tinte con autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione vapori	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
schiacciamento	possibile	gravissima
schizzi	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impermeabilizzazioni - impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
esplosione	improbabile	gravissima
inalazione fumi, vapori	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto di climatizzazione - scarico ed accatastamento del materiale

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
schacciamento	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto di climatizzazione - sollevamento dei materiali ai piani

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a mano

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - lavori di rifacimento intonaci con autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
rumore	probabile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Manti di copertura - copertura: manutenzione straordinaria

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
esplosione	improbabile	gravissima
incendio	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

Procedure**PRIMA DELL'USO**

Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola e regolamentandola con cartelli segnalatori.

Attenersi alle specifiche di messa in stazione d'uso fornite dal costruttore.

Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e su un suolo non cedevole.

Ogni volta, prima di iniziare le operazioni, bisogna verificare il funzionamento di tutti gli organi di comando.

Rispettare le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

DURANTE L'USO

Le manovre devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'operatore a bordo del cestello con i comandi relativi: l'uso dei comandi a terra deve essere effettuato solo in casi di guasto di quelli di bordo.

È vietato appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili.

È vietato salire sul cestello già sviluppato o discenderne se il cestello non è in posizione di riposo.

È necessario porre la massima attenzione a non urtare contro ostacoli e non avvicinarsi, nemmeno col braccio, ad una distanza inferiore alla distanza di sicurezza da linee elettriche a conduttori nudi.

È necessario rispettare la portata indicata per il cestello: è vietato l'accesso nel cestello a due persone, se non espressamente previsto.

È vietato utilizzare l'autocestello in caso di forte vento.

È vietato usare il braccio dell'autocestello per sollevare carichi, se ciò non è espressamente previsto, nonché sottoporlo a sforzi orizzontali.

È vietato spostare l'automezzo con il cestello non in posizione di riposo o con l'operatore a bordo.

Il personale che deve utilizzare l'autocestello deve essere appositamente istruito ed autorizzato all'uso specifico.

DOPO L'USO

La manutenzione deve essere effettuata da personale specializzato ed autorizzato.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antidrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.

Valutazione rumore

generico <80 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: carichi sospesi

Posizione: Nelle aree di azione dell'autocestello.

Divieto

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru

Posizione: Nell'area di azione dell'autocestello.

Nome	ponteggio metallico fisso Categoria: Opere provvisoriale			
Descrizione allestimento	Montaggio di ponteggio metallico fisso.			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	
	investimento	improbabile	grave	
	Misure preventive e protettive:			
	Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.			
	Rispettare il divieto di salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.			
	La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.			
	Durante il montaggio, i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti, salvo ciò non risulti necessario dalla particolare tecnologia adottata.			
	Solo il personale addetto ai lavori può utilizzare il ponteggio.			
	La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, correttamente formato, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.			
	L'accesso alle persone non addette ai lavori deve essere interdetto.			
	Il materiale deve essere movimentato con cautela in modo da non generare oscillazioni pericolose.			
	L'area di montaggio deve essere delimitata con nastro di segnalazione o transenne metalliche o con dispositivi analoghi.			
	Durante le fasi di scarico dei materiali, vietare l'avvicinamento del personale e di terzi al mezzo e all'area di operatività della gru idraulica del medesimo, mediante avvisi e sbarramenti.			
	Vietare il deposito del materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.			
	Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.			
Adempimenti	PONTEGGIO METALLICO Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.			
Procedure	Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.			

Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi ripartitori del carico.

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.

Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.

Mantenere al distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.

Durante il montaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.

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

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antidrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi

Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

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

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Viabilità - viabilità ordinaria (Allestimento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Fase interferente

Allacciamenti impianti - delimitazione lavori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
investimento	probabile	grave
proiezione di schegge	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Allegato IV
 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Allegato VI
 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Titolo III
 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Titolo IV
 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Titolo V
 D.P.R. 459/96
 Norme CEI

Procedure

I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.
 Assistere a terra i mezzi in manovra.
 Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
 L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.
 Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.
 Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.
 Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.
 Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.
 Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.
 Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il

mezzo è stabilizzato.
 Non effettuare tiri inclinati.
 Vietarne l'uso in presenza di forte vento.
 Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.
 Segnalare l'operatività con il girofaro.
 Verificare il piano di appoggio della macchina da installare.
 Installare la macchina nel luogo indicato nel progetto di cantiere o concordato con il coordinatore per l'esecuzione.
 Installare, se possibile, le macchine più rumorose quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere le protezioni acustiche.
 Installare la macchina completa di ogni dispositivo di sicurezza (alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione del moto, agli organi di manovra, agli eventuali sistemi di caricamento) e verificarne il buon funzionamento (interruttore di marcia/arresto, pulsante d'emergenza).
 L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione.
 I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.
 Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.
 Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
 Collegare la macchina ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra.
 Accertarsi dell'esistenza, altrimenti prevederne l'installazione, della protezione contro il riavviamento automatico dell'impianto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio).
 Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
 Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro.
 In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.
 Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Prescrizione**

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

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

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

Nome	recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) Categoria: Recinzione			
Descrizione allestimento	Recinzione mobile di cantiere eseguita transenne, paletti su basi in cemento o plastica, nastro segnalatore di colore rosso/bianco.			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro			
Altri	organizzazione cantiere -allestimento-/recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	incendio	improbabile	grave	
	investimento	improbabile	grave	
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
	Misure preventive e protettive: Il carburante necessario per il funzionamento dei mezzi d'opera deve essere somministrato a mezzo di contenitori-distributori conformi. Intorno alle zone oggetto dell'intervento predisporre e collocare adeguatamente appositi cartelli indicatori di pericolo ed eventuali sbarramenti.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	grave	Sì
	rumore	possibile	modesta	Sì
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	improbabile	grave	
	ribaltamento	improbabile	grave	
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	
	rumore	possibile	modesta	
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
	incendio	improbabile	grave	
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
Fase interferente	Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
	incendio	improbabile	grave	
	investimento	improbabile	grave	
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
Fase interferente	Viabilità - viabilità ordinaria (Allestimento)			
	Non sono presenti rischi aggiuntivi.			

Fase interferente	Allacciamenti impianti - delimitazione lavori		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	investimento	probabile	grave
	proiezione di schegge	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rif. legislativi
 D.Lgs. 285/92
 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
 D.M. 09/06/95
 D.Lgs. 17/2010
 D.P.R. 495/92
 Regolamento edilizio comunale

Procedure
 Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale istituire un sistema di segnalazione manuale con palista.
 Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.
 Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
 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. In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.
 Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni
 AUTOCARRO
 Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
 l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
 È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
 Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Valutazione rumore
 Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Generico 77,6 db(A)

Segnaletica

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

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

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

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

Nome	bagni chimici Categoria: Servizi cantiere			
Descrizione allestimento	Montaggio di bagno chimico in cantiere.			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisorie	Servizio/scale a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	grave	
	Misure preventive e protettive: Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta dall'alto	possibile	grave	No
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	incendio	improbabile	grave	Sì
	investimento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Sì
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	improbabile	grave	
	ribaltamento	improbabile	grave	
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	
	rumore	possibile	modesta	
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
	incendio	improbabile	grave	
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
Fase interferente	Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
	investimento	improbabile	grave	
	ribaltamento	improbabile	grave	
	rumore	possibile	modesta	
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			

Fase interferente Viabilità - viabilità ordinaria (Allestimento)
 Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Fase interferente Allacciamenti impianti - delimitazione lavori

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
investimento	probabile	grave
proiezione di schegge	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.
 D.Lgs. 17/2010

Adempimenti UTENSILI D'USO COMUNE
 Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Prescrizioni AUTOCARRO CON BRACCIO GRU
 Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento.
 Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
 l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
 È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
 Effettuare periodica manutenzione della macchina.
 UTENSILI D'USO COMUNE
 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
 SCALE A MANO
 Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.
 La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).
 Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.
 E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

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

SCHEDE FASI LAVORATIVE

INDICE DELLE FASI

DELIMITAZIONE LAVORI
SCARICO ED ACCATAMENTO DEL MATERIALE
AUTOCESTELLO
SOLLEVAMENTO DEI MATERIALI AI PIANI
RIMOZIONE MANTO IMPERMEABILIZZANTE
COPERTURA: MANUTENZIONE STRAORDINARIA
IMPERMEABILIZZAZIONE COPERTURE CON GUAINA BITUMOSA
RISARCITURA CALCESTRUZZO CON AUTOCESTELLO
DEMOLIZIONE DI INTONACO ESTERNO
FORI CON CAROTATRICE
INTONACO ESTERNO A MANO
LAVORI DI RIFACIMENTO INTONACI CON AUTOCESTELLO
FISSAGGIO E CONSOLIDAMENTO DI LASTRE O PIASTRELLE
RIMOZIONE DI VECCHIE PITTURE A MANO
RIFACIMENTO DI TINTE CON AUTOCESTELLO
VERNICIATURA OPERE IN FERRO
RIMOZIONE DI INFISSI ESTERNI
RIMOZIONE DI INFISSI INTERNI
RIMOZIONE DI VECCHIE PITTURE A MANO
DEMOLIZIONE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI INTERNI
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA A MANO
VESPAIO AREATO CON CASSERI IN PVC E SOLETTA SUPERIORE IN CLS
MASSETTI ESTERNI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO
SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA A MACCHINA
POSA TUBI ED OPERE PREFABBRICATE PER FOGNATURA
RINFIANCO E RINTERRO CON MINI ESCAVATORE
RINFIANCO E RINTERRO A MANO
MONTAGGIO CONTROSOFFITTI E PARETI IN CARTONGESSO
REALIZZAZIONE FORI SU PANNELLI PREFABBRICATI
ALLACCIAMENTI
APPROVVIGIONAMENTO DEL MATERIALE
POSA CAVI E CONDUTTORI
LAVORAZIONE E POSA DI TUBI IN PVC E POSA DI SCATOLE
LAVORAZIONE E POSA DI CANALETTE PORTACAVI
IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA INTERNO AGLI EDIFICI
INSTALLAZIONE APPARECCHIATURE
IMPIANTO DI TERRA
LAVORI SU QUADRI ELETTRICI
PROVE E COLLAUDO
IMPIANTI IDRAULICI IN GENERE
ADDUZIONE E SCARICO ACQUE (1)
TERMICO: MONTAGGIO TERMINALI E ACCESSORI VARI
COIBENTAZIONE DELLE TUBAZIONI
MONTAGGIO IDRO-SANITARI E ACCESSORI VARI
POSA DELLE APPARECCHIATURE IGIENICHE
MONTAGGIO INFISSI ESTERNI IN PVC
MONTAGGIO INFISSI INTERNI IN PVC
REALIZZAZIONE DI RIVESTIMENTI
TINTEGGIATURA PARETI E SOFFITTI A RULLO/PENNELLO
MARCIAPIEDI
OPERE DI GIARDINAGGIO
PAVIMENTAZIONI ESTERNE
FASI DI ORGANIZZAZIONE - SMANTELLAMENTO

Nome	delimitazione lavori Categoria: Allacciamenti impianti		
Descrizione	Delimitazione area di lavoro e aree depositi.		
Produzione	Totale operai compreso caposquadra: 2		
Attrezzature	Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano		
Altri	allacciamenti impianti/delimitazione lavori		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	probabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	I lavoratori devono rimanere a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra. Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni. Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta
	proiezione di schegge	probabile	modesta
Fase interferente	Macchine di cantiere - macchine varie di cantiere (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
	rumore	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	incendio	improbabile	grave
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Recinzione - recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave
	investimento	improbabile	grave
	ribaltamento	improbabile	grave
	rumore	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Servizi cantiere - bagni chimici (Allestimento)

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Viabilità - viabilità ordinaria (Allestimento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.Lgs. 17/2010

Procedure

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Eventualmente, incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.

Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini).

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

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.

In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

PALA, MAZZA, ECC.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antidrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rumore

Generico 86,5 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome scarico ed accatastamento del materiale
Categoria: Impianto di climatizzazione

Descrizione Impianto di condizionamento, scarico ed accatastamento del materiale.

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per sollevamento materiali/argano a bandiera
Macchine per sollevamento materiali/argano a mano (puleggia)
Macchine per sollevamento materiali/argano elevatore su cavalletto
Macchine per sollevamento materiali/carrello elevatore

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	modesta
	schiacciamento	probabile	grave

Misure preventive e protettive:

Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.

Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.

Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.

Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta dall'alto	improbabile	gravissima	No
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave	Sì
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	incendio	improbabile	grave	No
	investimento	improbabile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	improbabile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	ribaltamento	possibile	grave	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Rif. legislativi Circolare Ministeriale 31/07/81
D.Lgs. 285/92 e s.m.i. Nuovo Codice della strada
D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

Procedure

D.Lgs. 17/2010

Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.

Segnalare la zona interessata all'operazione.

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Lo scarico deve essere effettuato da personale competente.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).

Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.

Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito in modo dettagliato.

Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.

Provvedere al fissaggio delle scaffalature e delle rastrelliere a parti stabili ed indicare la portata massima dei ripiani.

Non superare la portata massima indicata sui ripiani e distribuire uniformemente i carichi sugli stessi.

Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste. Impartire disposizioni per i bloccaggi.

Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.

NOTE OPERATIVE

Se i lavori vengono eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada e dal relativo Regolamento di Attuazione.

Prescrizioni**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

ARGANO A BANDIERA

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

ARGANO SU CAVALLETTO

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

CARRELLO ELEVATORE

Prima dell'utilizzo 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.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
Argano su cavalletto 85,0 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru.
Nelle aree di azione delle gru.
In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Divieto

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

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

Prescrizione

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

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

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

Nome	autocestello Categoria: Opere provvisoriale			
Descrizione	Messa in stazione ed uso di autopiattaforma aerea (autocestello).			
Produzione	Totale operai compreso caposquadra: 2			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima	
	schiacciamento	possibile	gravissima	
	Misure preventive e protettive:			
	Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e su un suolo non cedevole.			
	La portata indicata per il cestello deve essere rispettata e deve essere vietato l'accesso nel cestello a due persone se non espressamente previsto dal costruttore.			
	È necessario porre la massima attenzione a non urtare contro ostacoli e non avvicinarsi, nemmeno col braccio, ad una distanza inferiore alla distanza di sicurezza da linee elettriche a conduttori nudi.			
	Vietare lo spostamento dell'automezzo con il cestello non in posizione di riposo o con l'operatore a bordo.			
	Vietare l'utilizzo dell'autocestello in caso di forte vento.			
	Vietare di salire sul cestello già sviluppato o discenderne se il cestello non è in posizione di riposo.			
	Vietare di appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili.			
	Le manovre devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'operatore a bordo del cestello con i comandi relativi: l'uso dei comandi a terra deve essere effettuato solo in casi di guasto di quelli di bordo.			
	Vietare l'utilizzo del braccio dell'autocestello per sollevare carichi, se ciò non è espressamente previsto, nonché sottoporlo a sforzi orizzontali.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
	interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave	No
Fase interferente	Finiture interne - rimozione di vecchie pitture a mano			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave	
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	possibile	lieve	
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
Fase interferente	Consolidamenti e risanamenti - risarcitura calcestruzzo con autocestello			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	modesta	
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	probabile	lieve	
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	
	schiacciamento	improbabile	grave	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			

Fase interferente

Demolizioni - demolizione di intonaco esterno

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Demolizioni - fori con carotatrice

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Finiture esterne - rifacimento di tinte con autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione vapori	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
schiacciamento	possibile	gravissima
schizzi	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a mano

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - lavori di rifacimento intonaci con autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
rumore	probabile	modesta
schiacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
	cedimento localizzato	improbabile	grave
	ribaltamento	possibile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
	interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

Procedure PRIMA DELL'USO
 Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola e regolamentandola con cartelli segnalatori.
 Attenersi alle specifiche di messa in stazione d'uso fornite dal costruttore.
 Posizionare l'automezzo in posizione orizzontale e su un suolo non cedevole.
 Ogni volta, prima di iniziare le operazioni, bisogna verificare il funzionamento di tutti gli organi di comando.
 Rispettare le distanze di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

DURANTE L'USO
 Le manovre devono essere eseguite solo ed esclusivamente dall'operatore a bordo del cestello con i comandi relativi: l'uso dei comandi a terra deve essere effettuato solo in casi di guasto di quelli di bordo.
 È vietato appoggiare il braccio dell'autocestello a strutture qualsiasi, sia fisse che mobili.
 È vietato salire sul cestello già sviluppato o discenderne se il cestello non è in posizione di riposo.
 È necessario porre la massima attenzione a non urtare contro ostacoli e non avvicinarsi, nemmeno col braccio, ad una distanza inferiore alla distanza di sicurezza da linee elettriche a conduttori nudi.
 È necessario rispettare la portata indicata per il cestello: è vietato l'accesso nel cestello a due persone, se non espressamente previsto.
 È vietato utilizzare l'autocestello in caso di forte vento.
 È vietato usare il braccio dell'autocestello per sollevare carichi, se ciò non è espressamente previsto, nonché sottoporlo a sforzi orizzontali.
 È vietato spostare l'automezzo con il cestello non in posizione di riposo o con l'operatore a bordo.
 Il personale che deve utilizzare l'autocestello deve essere appositamente istruito ed autorizzato all'uso specifico.

DOPO L'USO
 La manutenzione deve essere effettuata da personale specializzato ed autorizzato.
 In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antidrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.

Valutazione rumore Generico <80 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: caduta materiali dall'alto

Divieto

Posizione: Nelle aree di azione dell'autocestello.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru
Posizione: Nelle aree di azione dell'autocestello.

Prescrizione

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

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

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

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

Nome sollevamento dei materiali ai piani
Categoria: Impianto di climatizzazione

Descrizione Impianto di condizionamento, sollevamento dei materiali ai piani.

Attrezzature Macchine per sollevamento materiali/argano a bandiera
Macchine per sollevamento materiali/argano a mano (puleggia)
Macchine per sollevamento materiali/argano elevatore su cavalletto

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	improbabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta

Misure preventive e protettive:

Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari. Prima dell'inizio dei lavori devono essere valutate le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; mantenersi a distanza di sicurezza dalle stesse linee, anche se a bassa tensione.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
	crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	modesta	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	lieve	No
	urti, colpi, impatti	probabile	modesta	No

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi Circolare Ministeriale 31/07/81
D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.Lgs. 17/2010

Procedure Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata. Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti. Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento. I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti. Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forza non è ammesso. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).

Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
 Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito in modo dettagliato.
 Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
 Verificare la regolarità delle piazzole di carico.
 Non rimuovere le protezioni dalle piazzole di carico.
 Provvedere al fissaggio delle scaffalature e delle rastrelliere a parti stabili ed indicare la portata massima dei ripiani.
 Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
 Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

Prescrizioni**ARGANO A BANDIERA**

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

ARGANO SU CAVALLETTO

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Argano su cavalletto 85,0 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi

Posizione: Sulla torre gru.

Nelle aree di azione delle gru.

In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Nome: vietato passare o sostare

Prescrizione

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	rimozione manto impermeabilizzante Categoria: Demolizioni		
Descrizione	Rimozione manto impermeabilizzante lungo il perimetro della copertura piana, nonché rimozione dei bocchettoni esistenti		
Attrezzature	Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso		
Altri	demolizioni e rimozioni/rimozione manto impermeabilizzante		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	schiacciamento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	Nei luoghi di lavoro realizzare le misure di prevenzione per ridurre il rischio di caduta dall'alto del lavoratore.		
	Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.		
	In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.		
	La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massicciata opportunamente livellata e costipata.		
	Gli stabilizzatori della gru devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.		
	Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
	caduta in piano	possibile	modesta
	cesoiamento - stritolamento	possibile	modesta
	elettrocuzione	possibile	modesta
	incendio	improbabile	grave
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave
	rumore	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
	cedimento localizzato	improbabile	grave
	ribaltamento	possibile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
	interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		

Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento) Non sono presenti rischi aggiuntivi.
Rif. legislativi	Circolare Ministeriale 31/07/81 Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010 Norme CEI
Procedure	<p>Accertarsi della resistenza dei tetti e coperture in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.</p> <p>Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire l'opera provvisoriale, per eliminare il pericolo di caduta dall'alto.</p> <p>Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.</p> <p>È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).</p> <p>Quando non è possibile realizzare idonei impalcati, che raggiungano una quota non inferiore a m. 1.00 oltre l'ultimo impalcato o il piano di gronda, gli operai devono indossare idonea cintura di sicurezza con fune di trattenuta tale da limitare la caduta a non oltre m. 1,50.</p> <p>Disporre una protezione intorno ai lucernari o coprirli con tavole di idoneo spessore o allestire un sottopalco di sicurezza.</p> <p>Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi.</p> <p>I lavori sul tetto devono essere sospesi quando le condizioni atmosferiche sono avverse e, in ogni caso, quando la velocità del vento supera i 60 Km/h.</p> <p>Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. Dotare i lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute.</p> <p>È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghie a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare.</p> <p>Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui vietando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, .</p> <p>L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.</p> <p>Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.</p> <p>Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà mediante il carico su appositi cassoni, calati a terra con mezzi di sollevamento.</p> <p>Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.</p>

I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, cinture di sicurezza complete di bretelle e cosciali. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

ARGANO SU CAVALLETTO

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell'A.R.P.A..

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.

Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Eeguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

PONTEGGIO METALLICO

Montare un ponteggio dotato di autorizzazione ministeriale, sulla base di uno schema riportato nel libretto d'uso o, se richiesto (ponteggi di altezza superiore a 20 metri o di notevole importanza o complessità), sulla base di un progetto (calcoli e disegni) redatto da un ingegnere o architetto abilitato.

Qualsiasi variante allo schema tipo del ponteggio impone la progettazione preventiva del ponteggio.

Mantenere al distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.

L'utilizzo è consentito, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

Valutazione rumore

Argano su cavalletto 85,0 dB(A)

Addetto gru 78,9 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Divieto

Nome: carichi sospesi
Posizione: Sulla torre gru.
Nelle aree di azione delle gru.
In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

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

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

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

Prescrizione

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

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

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

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

Nome	copertura: manutenzione straordinaria Categoria: Manti di copertura																																							
Descrizione	Il lavoro si svolge su edificio esistente, quindi si dispongono i ponteggi, le macchine per sollevamento, i materiali ed attrezzature minute necessarie all'intervento straordinario per smontaggio/rimontaggio del manto di copertura, realizzazione dell'impermeabilizzazione sotto-manto, manutenzione/sostituzione del canale di gronda.																																							
Attrezzature	Macchine diverse/cannello ossipropanico Macchine per sollevamento materiali/argano a bandiera Macchine per sollevamento materiali/argano a mano (puleggia) Macchine per sollevamento materiali/argano elevatore su cavalletto Macchine per sollevamento materiali/autogrù Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente																																							
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso																																							
Rischi particolari	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta dall'alto</td> <td>probabile</td> <td>gravissima</td> </tr> <tr> <td>esplosione</td> <td>improbabile</td> <td>gravissima</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	caduta dall'alto	probabile	gravissima	esplosione	improbabile	gravissima																														
Rischio	Probabilità	Magnitudo																																						
caduta dall'alto	probabile	gravissima																																						
esplosione	improbabile	gravissima																																						
Rischi specifici	<p>Misure preventive e protettive:</p> <p>Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.</p> <p>In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) deve venir garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.</p> <p>Prima di iniziare i lavori in quota controllare la presenza delle previste protezioni contro la caduta dall'alto e dei punti e/o delle linee di ancoraggio lungo i lati non proteggibili con ponteggi o parapetti.</p> <p>Controllare che vi siano analoghe protezioni o un soppalco in corrispondenza dei lucernari.</p> <p>I lavori devono essere interrotti in caso di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, neve e forte vento).</p> <p>Quando i lavori si svolgono su ponti o viadotti o in presenza di ostacoli fissi laterali, scarpate ripide e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, gli addetti devono indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta è vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.</p> <p>Le bombole devono essere conservate lontano dalle fiamme o fonti di calore e tenute ben vincolate in posizione verticale.</p> <p>Durante l'uso, la bombola deve essere tenuta nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.</p> <p>Durante il trasporto è vietato trascinare le bombole e le stesse non devono essere svuotate completamente.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> <th>Trasm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta attrezzi dall'alto</td> <td>probabile</td> <td>grave</td> <td>Sì</td> </tr> <tr> <td>caduta di materiali dall'alto</td> <td>probabile</td> <td>grave</td> <td>Sì</td> </tr> <tr> <td>caduta in piano</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)</td> <td>possibile</td> <td>gravissima</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>inalazione fumi</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>incendio</td> <td>possibile</td> <td>grave</td> <td>Sì</td> </tr> <tr> <td>movimentazione manuale dei carichi</td> <td>improbabile</td> <td>lieve</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì	caduta in piano	possibile	modesta	No	elettrocuzione	possibile	modesta	No	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No	inalazione fumi	possibile	modesta	No	incendio	possibile	grave	Sì	movimentazione manuale dei carichi	improbabile	lieve	No		
Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.																																					
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì																																					
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì																																					
caduta in piano	possibile	modesta	No																																					
elettrocuzione	possibile	modesta	No																																					
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No																																					
inalazione fumi	possibile	modesta	No																																					
incendio	possibile	grave	Sì																																					
movimentazione manuale dei carichi	improbabile	lieve	No																																					

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	No
rumore	possibile	modesta	No
schizzi	probabile	modesta	No
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	No
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	probabile	grave	No

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

Adempimenti UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.
PONTEGGIO METALLICO
Prima del montaggio deve essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio.
Il ponteggio deve essere montato e smontato sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
Il preposto e i ponteggiatori devono essere formati conformemente a quanto stabilito dalla legge in vigore.
Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.

Procedure Usare DPI: guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta, occhiali o maschera di protezione.
Durante l'utilizzo di prodotti a caldo non utilizzare dispositivi elettrici e a motore ed evitare la fuoriuscita delle masse calde dai recipienti.
Salire e scendere dal tetto utilizzando apposite scale.
Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante in particolare di quelli contro le ustioni.
Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire.
Allestire parapetto completo di tavola fermapièdi su tutto il perimetro dell'area sopraelevata con un cancelletto apribile verso l'interno in corrispondenza della scala di accesso esterna.
Per i lavori su falde inclinate usare calzature con soles antidrucciolevoli. I parapetti corrispondenti al piano di gronda è preferibile che siano pieni o con correnti ravvicinate.
Per quanto concerne i pericoli derivanti da un possibile ritorno di fiamma, occorre

Prescrizioni

avere cura di installare le valvole di sicurezza anche subito a monte del cannello, oltre che sui riduttori di pressione.

PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.

Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza.

Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.

Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

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

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

ARGANO A BANDIERA

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

ARGANO SU CAVALLETTO

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

AUTOGRU

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

Controllare i percorsi e le aeree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti.

L'autogrù deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autogrù per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'autogrù.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Eeguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Argano su cavalletto 85,0 dB(A)
Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi
Posizione: Sui ponteggi.

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.

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

Prescrizione

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

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

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

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

Nome	impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa Categoria: Impermeabilizzazioni				
Descrizione	Impermeabilizzazione di coperture con guaina bituminosa posata a caldo.				
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	3	1	0	1	0
	* Compreso il caposquadra				
Attrezzature	Utensili elettrici/cannello per guaina Utensili manuali/utensili d'uso corrente				
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso				
Altri	impermeabilizzazioni/impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa				
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo		
	caduta dall'alto	probabile	gravissima		
	esplosione	improbabile	gravissima		
	incendio	improbabile	grave		
	Misure preventive e protettive:				
	<p>Il carico deve essere posato su parti sicuramente resistenti della copertura.</p> <p>Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertare la loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta.</p> <p>Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare la predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente il vuoto di parapetti regolamentari (alti almeno 1 metro) o di ponteggi che raggiungano la quota non inferiore di m. 1,00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda.</p> <p>Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>Prima di procedere all'esecuzione di lavori sui tetti e sulle coperture accertare l'accessibilità alla quota di lavoro.</p> <p>Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali l'operatore non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone.</p> <p>Ogni operazione di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi deve essere segnalata, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.</p> <p>In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore deve interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.</p> <p>Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.</p> <p>Le bombole devono essere conservate lontano dalle fiamme o dalle fonti di calore, tenute ben vincolate in posizione verticale e durante il trasporto non devono essere mai trascinate o svuotate completamente.</p> <p>Durante l'uso, la bombola deve essere tenuta nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.</p> <p>Durante il trasporto vietare il trascinarsi delle bombole e non svuotarle completamente.</p>				

Le caldaie devono essere sistemate lontano da materiali combustibili, in posizione stabile e riparate dal vento.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave	Sì
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve	No
	inalazione fumi, vapori	molto probabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	No

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi Circolare Ministeriale 31/07/81
 Circolare Ministero del Lavoro 13/82
 D.Lgs. 359/99
 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
 D.M. 20/11/68
 D.Lgs. 17/2010

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

Procedure Accertarsi:
 - dell'accessibilità alla quota di lavoro;
 - della resistenza della struttura, in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare;
 - della predisposizione lungo l'intero perimetro prospiciente il vuoto di parapetti regolamentari (alti almeno 1 metro) o di ponteggi che raggiungano la quota di m. 1.00 oltre l'ultimo impalcato o della linea di gronda;
 - che le parti fragili della copertura (lucernari e simili) siano circondate da regolare parapetto o sia predisposto un impalcato sottostante, sufficientemente ampio e robusto, posto il più vicino ad esso e, comunque, alla distanza non maggiore a 2 metri.
 Nel caso in cui non sia possibile la realizzazione di uno degli apprestamenti precedentemente indicati, è necessario che gli operatori siano dotati e facciano uso di idonea cintura di sicurezza con bretelle, collegata a fune di trattenuta vincolata a parti stabili esistenti o da realizzare allo scopo.

Consultare preventivamente le schede di sicurezza dei prodotti da impiegare ed attenersi alle precauzioni in esse riportate.

Tra l'applicazione del primer e della guaina deve intercorrere almeno un giorno per consentire la totale evaporazione dei solventi.

La caldaia per la fusione del bitume deve essere dotata di regolazione automatica di temperature e

sistemata lontano da materiali combustibili e in posizione stabile, riparate dal vento.

Conservare le bombole lontano dalle fiamme o fonti di calore, tenerle ben vincolate in posizione verticale. Durante il trasporto non trascinarle e non svuotarle completamente.

Prima della posa in opera dell'impermeabilizzazione disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocarne l'ingombro.

Valutare gli spazi di lavoro e gli ostacoli che possono impedire i liberi movimenti durante l'esecuzione dei lavori.

È vietato durante il sollevamento e il trasporto dei materiali passare con i carichi sospesi sopra le persone.

Segnalare le operazioni di movimentazione orizzontale e verticale dei carichi per consentire l'allontanamento delle persone.

Interrompere l'operazione se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico fino al loro allontanamento.

Il carico dovrà essere posato su parti sicuramente resistenti della copertura.

Prima dell'uso del cannello per guaina, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra cannello e bombola; verificare la funzionalità del riduttore di pressione; allontanare eventuali materiali infiammabili o bagnare abbondantemente le parti che non possono essere rimosse, tenere la bombola in posizione verticale e possibilmente vincolata; tenere nelle prossimità un estintore portatile.

Durante l'uso, tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore.

Ventilare gli ambienti contigui o sottostanti.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori dovranno indossare casco, scarpe di sicurezza a slacciamento rapido ed antidrucciolevoli, guanti, indumenti protettivi del tronco, respiratore con filtro specifico.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

ARGANO

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell' ARPA .

CANNELLO PER GUAINA

Prima dell'uso del cannello per guaina allontanare eventuali materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello, verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza.
 Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.
 Verificare la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.
 È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.
 L'utilizzo del ponteggio è consentito solo al personale addetto ai lavori.
 È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)
 Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

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

Divieto

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

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

Prescrizione

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

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

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

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

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

Nome	risarcitura calcestruzzo con autocestello Categoria: Consolidamenti e risanamenti		
Descrizione	Rifacimento di calcestruzzo ammalorato (frontalini balconi etc) con l'uso di autocestello.		
Produzione	Totale operai compreso caposquadra: 3		
Attrezzature	Macchine per demolizione/martello demolitore Macchine per il sollevamento di persone/autocestello Utensili ad aria compressa/martinetto idraulico a mano Utensili manuali/martello e scalpello Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Altri	consolidamenti e risanamenti/risarcitura calcestruzzo con autocestello		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	schacciamento	improbabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	Il personale deve indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono.		
	Predisporre impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m 2,0 ed accertarsi delle condizioni e della sua regolarità alle norme.		
	Procedere dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere per evitare eccessiva produzione di polveri.		
	Eventualmente si devono predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).		
	Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.		
	Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.		
	I cavi dell'alimentazione elettrica devono essere integri e le linee sono predisposte in modo che esse non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori e si devono utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.		
	Le attrezzature elettriche da utilizzare devono essere leggere e poco ingombranti e quelle elettriche portatili devono essere a doppio isolamento. È controindicato dalle norme CEI il collegamento all'impianto di terra.		
	Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) devono essere applicate sotto i piedini stabilizzatori le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.		
	Nel caso di terreno in pendenza (max 8% ca.), la parte anteriore deve essere rivolta verso la salita e si devono applicare le calzatoie alle ruote anteriori.		
	Gli stabilizzatori della gru devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.		
	Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	modesta Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta No
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	modesta No
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	modesta No
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	probabile	lieve Sì

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
incendio	possibile	modesta	No
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
ribaltamento	improbabile	gravissima	No
rumore	possibile	modesta	No
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
vibrazione	possibile	lieve	No

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi

D.Lgs. 285/92 e s.m.i. Nuovo Codice della strada
 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
 D.Lgs. 17/2010
 Norme CEI

Procedure

L'autocestello deve essere verificato dall'Azienda USL da non più un anno per accedere in cantiere.
 L'uso del mezzo deve avvenire in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante.
 Posizionare il mezzo su terreno stabile e bloccarlo con il freno a mano.
 Su terreno in pendenza (max 8% ca.), posizionare la parte anteriore rivolta verso la salita ed applicare le calzoie alle ruote anteriori.
 Verificare la messa in forza del sistema idraulico controllandone la pressione attraverso l'apposita strumentazione.
 Stabilizzare il mezzo estraendo completamente tutti i piedini stabilizzatori.
 Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) applicare sotto i piedini stabilizzatori le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.
 Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.
 Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni.
 È vietato lavorare a distanza inferiore alla distanza di sicurezza dalle stesse linee aeree, anche se a bassa tensione.
 Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
 Il lavoro deve procedere dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento ed è vietato dalle norme CEI il loro collegamento all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima di esercizio.

L'allontanamento dei materiali deve essere curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne.

I materiali rimossi devono essere depositati in idonei contenitori e calati in basso.

Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.

Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

I lavoratori non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Attenersi alle precauzioni riportate sulle schede tecniche dei prodotti utilizzati (protettivi del ferro, aggrappanti, malte premiscelate, additivi di malte).

I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi e indossare cintura di sicurezza con fune di trattenuta quando le condizioni di lavoro lo richiedono.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

MARTELLO DEMOLITORE

Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e del dispositivo di comando.

Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.

Eseguire il lavoro in posizione di stabilità adeguata.

Valutazione rumore

Generico 86,5 dB(A)

Generico dB(A) 101,4

Segnaletica

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	demolizione di intonaco esterno Categoria: Demolizioni				
Descrizione	Demolizione di intonaco esterno.				
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	3	0	0	1	1
	* Compreso il caposquadra				
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/martello demolitore Utensili manuali/utensili d'uso corrente				
Opere provvisionali	Servizio/ponteggio metallico fisso				
Altri	demolizioni e rimozioni/demolizione di intonaco esterno				
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo		
	caduta dall'alto	probabile	gravissima		
	investimento	improbabile	grave		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Sì	
	caduta in piano	possibile	modesta	No	
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	No	
	elettrocuzione	possibile	grave	No	
	esplosione	improbabile	grave	No	
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta	Sì	
	incendio	improbabile	grave	Sì	
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No	
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì	
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No	
	rumore	possibile	modesta	Sì	
	urti, colpi, impatti	probabile	modesta	No	
	vibrazione	possibile	modesta	No	

Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
	schiacciamento	possibile	gravissima
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
	cedimento localizzato	improbabile	grave
	ribaltamento	possibile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
	interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)		
	Non sono presenti rischi aggiuntivi.		
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010 Norme CEI		
Adempimenti	Il ponteggio di altezza superiore a metri 20 o difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.		
Procedure	<p>Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.</p> <p>Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme, idonee ad eliminare il pericolo di caduta di persone e cose quando si eseguono lavori ad altezze superiori a m. 2,0 da terra; sotto il ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo.</p> <p>È vietato usare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).</p> <p>Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.</p> <p>Il dirigente di cantiere ed i preposti devono mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.</p> <p>Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.</p> <p>È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghie a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>L'allontanamento dei materiali verrà effettuato o con argani o utilizzando tubi di convogliamento dei materiali. È vietato gettare materiali dall'alto; i tubi di convogliamento avranno imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale,</p>		

comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere destinata allo scopo, convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o in appositi cassoni e con calo a terra con la gru.

È vietato l'uso di forche o piattaforme semplici.

Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma.

È vietato depositare materiali sugli impalcati, (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi).

L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori.

I lavoratori non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Il datore di lavoro deve informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

MARTELLO DEMOLITORE

Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.

Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

AUTOCARRO

Durante la retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza.

È vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.

Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

L'utilizzo deve essere consentito, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di

ponteggio.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)
Autista autocarro 77,6 dB(A)
Generico 101,4 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: carichi sospesi
Posizione: Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Nome: pericolo di caduta
Posizione: Nei pressi dei ponteggi

Divieto

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

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

Prescrizione

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

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

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

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

Nome	fori con carotatrice Categoria: Demolizioni																																		
Descrizione	<p>Realizzazione di fori con trapano. Formazione dello sbarramento orizzontale, sulle murature umide fuori terra (barriera chimica), mediante iniezione a diffusione progressiva nelle murature di gel ad alto potere idrofobizzante, auto migrante, sino a completa saturazione delle superfici. I fori nella muratura verranno eseguiti con trapano elettrico o carotatrice, avranno il diam. di 14 / 16 mm. e la profondità pari al 95% ca. dello spessore del vivo della muratura (esclusi gli intonaci e eventuali rivestimenti) e saranno effettuati in linea orizzontale con interassi di cm 10 a 10 cm. ca. dal piano di cantiere attuale, su di un solo lato della medesima. L'inclinazione verso il basso dei fori dovrà essere contenuta entro i 5°. nelle porzioni di muratura maggiormente interessate dal fenomeno. Il gel idrofobizzante da iniettare dovrà riempire completamente i fori ad eccezione degli ultimi 30 mm che serviranno per richiudere i fori con cemento a presa rapida. Una volta riempiti i fori e sigillati con il cemento si procederà immediatamente alla rimozione dell'esistente intonaco, sino al raggiungimento del vivo della muratura, che dovrà risultare perfettamente priva di parti friabili o in fase di distacco e depolverata mediante energica spazzolatura a secco con bruscone di saggina duro e rimozione delle polveri superficiali risultanti mediante aspiratore elettrico</p>																																		
Attrezzature	Macchine diverse/carotatrice Utensili manuali/utensili d'uso corrente																																		
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Sicurezza/protezioni contro le cadute di materiali dall'alto																																		
Rischi particolari	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta dall'alto</td> <td>possibile</td> <td>grave</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione</td> <td>possibile</td> <td>grave</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	caduta dall'alto	possibile	grave	elettrocuzione	possibile	grave																									
Rischio	Probabilità	Magnitudo																																	
caduta dall'alto	possibile	grave																																	
elettrocuzione	possibile	grave																																	
Rischi specifici	<p>Misure preventive e protettive: Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra e nelle parti della struttura prospiciente il vuoto devono essere presenti adeguate opere provvisoriale e devono essere mantenute in efficienza. Prima di iniziare i lavori in quota controllare la presenza delle previste protezioni contro la caduta dall'alto e dei punti e/o delle linee di ancoraggio lungo i lati non proteggibili con ponteggi o parapetti. Controllare che vi siano analoghe protezioni o un soppalco in corrispondenza dei lucernari. Le demolizioni devono essere eseguite con cautela in particolar modo se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> <th>Trasm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta attrezzi dall'alto</td> <td>probabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>caduta di materiali dall'alto</td> <td>probabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>inalazioni polveri</td> <td>probabile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>movimentazione manuale dei carichi</td> <td>possibile</td> <td>lieve</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>proiezione di schegge e frammenti</td> <td>probabile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td> <td>possibile</td> <td>lieve</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>urti, colpi, impatti</td> <td>possibile</td> <td>lieve</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Si	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Si	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si	movimentazione manuale dei carichi	possibile	lieve	No	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Si	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No		
Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.																																
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Si																																
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Si																																
inalazioni polveri	probabile	modesta	Si																																
movimentazione manuale dei carichi	possibile	lieve	No																																
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Si																																
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No																																
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No																																

Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
	schiacciamento	possibile	gravissima
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)		
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
	cedimento localizzato	improbabile	grave
	ribaltamento	possibile	gravissima
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
	interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.		
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)		
	Non sono presenti rischi aggiuntivi.		
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.		
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.		
Procedure	Usare D.P.I.: elmetto, occhiali protettivi, scarpe di sicurezza, otoprotettori, tuta di lavoro, guanti. Ancorare la macchina a terra per impedire spostamenti durante la fresatura. Verificare periodicamente la tenuta stagna della scocca del motore elettrico, soprattutto prima di eseguire fori inclinati sopra la linea dell'orizzonte, visto il riflusso dell'acqua di raffreddamento della fresa. Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione. Verificare, prima dell'inizio d'ogni fase lavorativa, lo stato d'isolamento dei cavi elettrici d'alimentazione dell'apparato. La linea elettrica d'alimentazione, deve essere aerea, onde evitare rischi di contatto con l'acqua utilizzata per la fase lavorativa. Verificare periodicamente la scorrevolezza della cremagliera posta sul carrello di scorrimento della fresa. Durante la fase di rotazione e penetrazione della fresa nella struttura, spruzzare acqua per favorire il raffreddamento dell'utensile raschiante. Quando la fresa è applicata a trapano elettrico, mancando una struttura di sostegno dell'apparato, oltre a quanto sopra detto occorre prestare la massima attenzione durante la fase di rotazione dell'attrezzo, in quanto può dare violenti contraccolpi all'operatore. La postazione di lavoro, se sollevata da terra, deve essere opportunamente segnalata e protetta nel suo perimetro, delimitata alla base con barriera tale da impedire la permanenza ed il transito sotto la macchina operatrice.		
	NOTE OPERATIVE Il personale deve essere specificatamente informato e formato sull'utilizzo		

dell'attrezzatura.

Prescrizioni

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' assolutamente vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PROTEZIONI CONTRO LE CADUTE DI MATERIALI DALL'ALTO

Le protezioni contro le cadute di materiali dall'alto devono essere costituite da materiali di buona qualità e mantenute in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori.

L'impalcato di protezione sovrastante i posti di lavoro deve avere un'altezza non maggiore di 3 metri da terra.

Non rimuovere mai le protezioni realizzate.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi

Posizione: Sui ponteggi.

Nome: vietato l'accesso

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

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi

Posizione: Sui ponteggi.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Nome	intonaco esterno a mano Categoria: Intonaci			
Descrizione	Realizzazione di intonaci esterni a mano.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	0	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso			
Altri	intonaci/intonaci esterni a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima	Sì
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	contatti con organi in moto	probabile	grave	No
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve	No
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	inalazioni polveri	probabile	modesta	No
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	No
	rumore	probabile	modesta	No

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
schiacciamento (ribaltamento della betoniera)	improbabile	grave	No
schizzi	possibile	modesta	Sì
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No

Fase interferente

Opere provvisorie - autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
schiacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
 D.Lgs. 355/99
 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
 D.Lgs. 17/2010
 Norme CEI

Adempimenti

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

Procedure

Il dirigente di cantiere e i preposti devono accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
 Accertare la stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).
 Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.
 È vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare l'operazione per consentire l'allontanamento delle persone e interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.
 Disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.
 Per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie o precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.
 Usare ponteggi di facciata regolamentari.
 È vietato l'uso di ponti su cavalletti all'esterno dell'edificio e dei ponteggi esterni.
 Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile

sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.

Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza.

E' vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.

Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

L'utilizzo è consentito, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.

Manovrarla da una postazione sicura e avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.

BETONIERA A BICCHIERE

Verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;

- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;

- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' vietato assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.

Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi.

In quelle 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.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Generico 77,6 db(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Prescrizione

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome lavori di rifacimento intonaci con autocestello
Categoria: Intonaci

Descrizione Rifacimento di intonaci esterni a mano con l'uso dell'autocestello.

Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	3	0	0	1	1

* Compreso il caposquadra

Attrezzature Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere
Macchine per il sollevamento di persone/autocestello
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri intonaci/lavori di rifacimento intonaci con autocestello

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	modesta
	schiacciamento	improbabile	grave

Misure preventive e protettive:

Il mezzo deve essere stabilizzato estraendo completamente tutti i piedini stabilizzatori.

Durante l'uso il mezzo deve essere posizionato su terreno stabile e bloccato con il freno a mano.

Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) applicare sotto i piedini stabilizzatori le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.

Prima dell'uso dell'autocestello verificare l'efficienza del mezzo nel suo insieme; in particolare verificare il funzionamento dell'autocestello, rilevando l'assenza di perdite d'olio dall'impianto idraulico e la sua pressione, l'assenza di segni di rigonfiamento sulla struttura.

Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) devono essere applicate sotto i piedini stabilizzatori dell'autocestello le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.

Nel caso di terreno in pendenza (max 8% ca.), la parte anteriore dell'autocestello deve essere rivolta verso la salita e si devono applicare le calzatoie alle ruote anteriori.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	contatti con organi in moto	probabile	grave	No
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve	No
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	No
	ribaltamento del veicolo	possibile	gravissima	No
	rumore	probabile	modesta	Sì
	schizzi	possibile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
schiacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi

D.Lgs. 285/92 e s.m.i. Nuovo Codice della strada
D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.Lgs. 17/2010

Procedure

Prima dell'autorizzazione all'accesso in cantiere, accertare che l'autocestello sia stato verificato dall'Azienda USL da non oltre un anno ed utilizzarlo in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante.

Su terreni in pendenza (max 8% ca.), posizionare la parte anteriore rivolta verso la salita ed applicare le calzatoie alle ruote anteriori.

Verificare la messa in forza del sistema idraulico controllandone la pressione attraverso l'apposita strumentazione.

Stabilizzare il mezzo estraendo tutti i piedini stabilizzatori.

Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) applicare sotto i piedini stabilizzatori le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.

Accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Verificare la stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).

Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro, se sottoposto a caduta carichi.

Sul cestello depositare il materiale necessario all'esecuzione dei lavori.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni**AUTOCESTELLO**

Prima dell'utilizzo 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. Non sovraccaricare il cestello.

L'area sottostante la zona operativa deve essere opportunamente delimitata.

BETONIERA A BICCHIERE

Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;

- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
 - gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.

Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle 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.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Generico 77,6 db(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Nome: macchine in movimento

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

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

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle Categoria: Pavimenti e rivestimenti			
Descrizione	Fissaggio e consolidamento di lastre o di piastrelle di rivestimento esterno.			
Attrezzature	Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	Misure preventive e protettive: Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra e nelle parti della struttura prospiciente il vuoto devono essere presenti adeguate opere provvisoriale e devono essere mantenute in efficienza. Prima di iniziare i lavori in quota controllare la presenza delle previste protezioni contro la caduta dall'alto e dei punti e/o delle linee di ancoraggio lungo i lati non proteggibili con ponteggi o parapetti. Controllare che vi siano analoghe protezioni o un soppalco in corrispondenza dei lucernari.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	rumore	molto probabile	grave	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave	
	schacciamento	possibile	gravissima	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave	
	cedimento localizzato	improbabile	grave	
	ribaltamento	possibile	gravissima	
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	
	interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave	
	Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.			

Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento) Non sono presenti rischi aggiuntivi.
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
Adempimenti	<p>UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p> <p>PONTEGGIO METALLICO Prima del montaggio deve essere redatto il piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio. Il ponteggio deve essere montato e smontato sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Il preposto e i ponteggiatori devono essere formati conformemente a quanto stabilito dalla legge in vigore. Il responsabile del cantiere deve effettuare la manutenzione, la revisione periodica e straordinaria (dopo perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione del lavoro) del ponteggio, assicurandosi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, dell'efficienza degli ancoraggi e dei controventamenti.</p>
Procedure	<p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento. Non rimuovere le protezioni. Segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata. In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione sui dispositivi di protezione individuale. Predisporre adeguate opere provvisoriale e procedere alla loro periodica manutenzione. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola impermeabile quando il terreno è fangoso, guanti, occhiali, tute protettivi). Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività delle macchine. Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici e la loro corrispondenza alle disposizioni CE. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Controllare che i quadri elettrici siano collegati a terra e muniti degli adeguati dispositivi di protezione.</p> <p>NOTE OPERATIVE Se i lavori vengono eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal codice della strada e dal relativo Regolamento di Attuazione.</p>
Prescrizioni	<p>PONTEGGIO METALLICO Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.</p>

Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza.
Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.

Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

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

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

AVVITATORE ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 82 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi

Posizione: Sui ponteggi.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi

Posizione: Sui ponteggi.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza

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

Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.
Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	rimozione di vecchie pitture a mano Categoria: Finiture interne			
Descrizione	Rimozione di pitture a mano.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	2	0	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote			
Altri	finiture interne/rimozione di vecchie pitture a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	Misure preventive e protettive:			
	I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.			
	I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiEDE oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto.			
	Le scale a mano o doppie devono essere regolamentari e vengono utilizzate per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.			
	Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.			
	Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione in sicurezza.			
	Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	possibile	lieve	Sì
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
Fase interferente	Opere provvisoriale - autocestello			
	Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo	
	caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave	
	schacciamento	possibile	gravissima	

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 13/82
D.Lgs. 359/99
D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.Lgs. 17/2010

Adempimenti

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

Procedure

Per i lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. Per i lavoro svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.
È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate per impedire la caduta di persone.
Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Si devono utilizzare attrezzi in buone condizioni, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Se sono presenti addetti a lavorazioni diverse coordinare gli interventi e assicurare lo spazio e la viabilità necessari per i movimenti e le manovre.
I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE
Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome rifacimento di tinte con autocestello
Categoria: Finiture esterne

Descrizione Rifacimento di tinteggiature e/o verniciature esterne con l'uso dell'autocestello.

Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	3	1	0	1	0

* Compreso il caposquadra

Attrezzature Macchine per il sollevamento di persone/autocestello
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri finiture esterne/rifacimento di tinte con autocestello

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	incendio	improbabile	grave
	schiacciamento	possibile	gravissima

Misure preventive e protettive:

Il mezzo deve essere stabilizzato estraendo completamente tutti i piedini stabilizzatori.

Durante l'uso il mezzo deve essere posizionato su terreno stabile e bloccato con il freno a mano.

Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) applicare sotto i piedini stabilizzatori le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.

Prima dell'uso dell'autocestello verificare l'efficienza del mezzo nel suo insieme; in particolare verificare il funzionamento dell'autocestello, rilevando l'assenza di perdite d'olio dall'impianto idraulico e la sua pressione, l'assenza di segni di rigonfiamento sulla struttura.

Prima dell'autorizzazione all'accesso in cantiere dell'autocestello verificare che l'autocestello sia stato controllato dall'Azienda USL da non oltre un anno.

Nella zona di lavoro non ci devono essere potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Se il prodotto è in miscela solvente, vietare di fumare o di utilizzare fiamme libere.

Il prodotto deve essere stoccato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, in un luogo con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nel caso di terreno soffice (per esempio, prato o giardino) devono essere applicate sotto i piedini stabilizzatori dell'autocestello le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.

Nel caso di terreno in pendenza (max 8% ca.), la parte anteriore dell'autocestello deve essere rivolta verso la salita e si devono applicare le calzatoie alle ruote anteriori.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve	No
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	esalazioni di sostanze tossiche	improbabile	modesta	No
	inalazione vapori	possibile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	grave	No

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
rumore	possibile	modesta	No
schizzi	probabile	modesta	Sì
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No

Fase interferente

Opere provvisoriale - autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi

D.Lgs. 285/92 e s.m.i. Nuovo Codice della strada
 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
 D.Lgs. 17/2010

Adempimenti

Prima dell'autorizzazione all'accesso in cantiere dell'autocestello verificare che l'autocestello sia stato verificato dall'Azienda USL da non oltre un anno.
 Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.

Procedure

L'uso dell'autocestello deve avvenire in conformità alle istruzioni fornite dal fabbricante e delimitare l'area sottostante la zona operativa.
 Verificare l'efficienza del mezzo nel suo insieme; in particolare verificare il funzionamento dell'autocestello, rilevando l'assenza di perdite d'olio dall'impianto idraulico e la sua pressione, l'assenza di segni di rigonfiamento sulla struttura.
 Posizionare il mezzo su terreno stabile e bloccarlo con il freno a mano.
 Nel caso di terreno in pendenza (max 8% ca.), posizionare la parte anteriore rivolta verso la salita ed applicare le calzatoie alle ruote anteriori.
 Verificare la messa in forza del sistema idraulico controllandone la pressione attraverso l'apposita strumentazione.
 Stabilizzare il mezzo estraendo i piedini stabilizzatori.
 In terreni soffici (per esempio, prato o giardino) applicare sotto i piedini stabilizzatori le piastre ripartitrici in dotazione e/o tavole.
 Accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
 Sul cestello depositare il materiale necessario all'esecuzione dei lavori.
 Prima dell'uso della pittura e dei relativi solventi consultare la relativa scheda tossicologica della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
 Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere.
 Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innescio d'incendio.
 Non stoccare quantità superiori all'uso giornaliero.

Depositare il prodotto in luogo aerato, lontano da sorgenti d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

Evitare il contatto con le mani e degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e recare l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

AUTOCESTELLO

Prima dell'utilizzo 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. Non sovraccaricare il cestello.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Nome: macchine in movimento

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

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

Divieto

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru

Posizione: Nell'area di azione dell'autocastello

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

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

Nome	verniciatura opere in ferro Categoria: Finiture esterne			
Descrizione	Verniciatura all'esterno opere in ferro previa preparazione del fondo.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	2	1	0	0
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine diverse/mola Macchine produzione di energia/compressore d'aria Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/pistola per verniciatura a spruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Sostanze	Trattamenti, protettivi e finiture per legno/vernice oleo-resinose in solventi			
Altri	finiture esterne/verniciatura opere in ferro			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	incendio	possibile	grave	
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì

Misure preventive e protettive:

L'opera provvisoria adoperata deve essere regolare e devono essere presenti le protezioni verso il vuoto prescritte.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo.

L'ultimo impalcato deve avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura.

Vietare l'ingombro degli impalcati di servizio.

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati.

Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcato intermedi).

Durante l'idrosabbatura, si devono eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata, si deve erogare costantemente l'acqua, non si deve intralciare il passaggio con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua.

La zona di lavoro deve essere interdotta con apposite segnalazioni ed i luoghi di transito devono essere protetti.

Nella zona di lavoro non ci devono essere potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

Il prodotto deve essere stoccato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, in un luogo con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Se il prodotto è in miscela solvente, vietare di fumare o di utilizzare fiamme libere.

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta	Sì
inalazioni vapori	molto probabile	grave	Sì
inalazione fumi	possibile	modesta	No
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
rumore	probabile	modesta	No
schizzi	probabile	modesta	Sì
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No

Fase interferente Opere provvisoriale - autocestello (Smantellamento)

Non sono presenti rischi aggiuntivi.

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.M. 20/11/68
D.Lgs. 17/2010
Norme CEI

Adempimenti Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

Procedure Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisoriale.

Procedere all'accertamento della regolarità dell'opera provvisoriale adoperata e della presenza delle prescritte protezioni verso il vuoto.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza allo stesso modo.

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti del ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

È vietato sovraccaricare gli impalcati e ingombrare i ponti di servizio.

Consultare le relative schede tossicologiche della pittura e il solvente da acquisire dalla ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.

Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere.

Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.

Accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.

Non stoccare quantità superiori all'uso strettamente necessarie per la giornata.

Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.

Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).

Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.

In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.

Evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).

I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.

I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.

Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

Prima della verniciatura a spruzzo verificare l'integrità dei tubi e la loro corretta connessione, controllare la regolarità delle protezioni fisse del compressore.

Utilizzare compressori silenziosi.

Durante l'uso del compressore tenere sotto controllo i manometri.

Fare estrema attenzione ai lavori di tinteggiatura eseguiti a spruzzo poiché il 50%

della pittura viene in parte disperso nell'ambiente ed in parte rimbalzato verso l'operatore.

I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni**COMPRESSORE D'ARIA**

Posizionare il compressore in luoghi sufficientemente areati, in condizioni stabili e lontano da materiali infiammabili; verificarne la strumentazione e l'integrità dell'isolamento acustico e delle connessioni dei tubi. Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento.

PISTOLA PER VERNICIATURA A SPRUZZO

Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.

In caso di lavori in ambienti confinati, predisporre un sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione.

Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

PRODOTTO

Ventilare l'ambiente di lavoro, non fumare, non usare fiamme libere ed utilizzare guanti protettivi ed occhiali

Tenere i contenitori sigillati in luogo asciutto.

Valutazione rumore

Addetto sabbiatrice 104,4 dB(A)

Pistola per verniciatura 83,2 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

Generico 83,3 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: pericolo incendio

Posizione: Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.

Nei depositi carburanti.

Nei locali con accumulatori elettrici.

Nome: sostanze nocive

Posizione: Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze corrosive o irritanti (per es. ammoniacca, trementina ecc.).

Divieto

Nome: vietato fumare

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

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area dei lavori

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	rimozione di infissi esterni Categoria: Demolizioni			
Descrizione	Rimozione di infissi esterni.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	0	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/martello e scalpello Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisorie	Servizio/ponteggio metallico fisso			
Altri	demolizioni e rimozioni/rimozione di infissi esterni			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	cesoiamento - stritolamento	probabile	grave	No
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	inalazioni polveri, fibre	molto probabile	modesta	No
	incendio	improbabile	grave	No
	investimento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	possibile	modesta	No
Rif. legislativi	Circolare Ministeriale 31/07/81			

	<p>Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010</p>
Adempimenti	<p>Per ponteggi di altezza superiore a metri 20 o è difforme agli schemi riportati nel libretto d'uso rilasciato dal produttore deve essere eretto in base ad un progetto redatto da ingegnere o architetto abilitato e depositato in cantiere.</p>
Procedure	<p>Accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità , verifica ancoraggi e delle basi). È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. Internamente utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme. In assenza di ponteggio esterno, predisporre preventivamente un parapetto regolamentare provvisorio da applicare al vano da provare dell'infisso. Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti. È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti. Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati; Utilizzare idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari. Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone e segnalare ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, per consentire l'allontanamento delle persone. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata. Le manovre dell'autocarro devono essere sempre assistite da personale a terra. Disporre idonei mezzi estinguenti. Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione. I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico. Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
Prescrizioni	<p>UTENSILI D'USO COMUNE Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi. MARTELLO E SCALPELLO Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori. AUTOCARRO Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.</p>

l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

ARGANO A BANDIERA

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell'A.R.P.A.N.

PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza.

Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati.

Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

L'utilizzo del ponteggio è consentito, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Generico 86,5 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: Nell'area sottostante i lavori

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi

Posizione: Sui ponteggi.

Nome: vietato l'accesso

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

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi

Posizione: Sui ponteggi.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo di utilizzo della smerigliatrice

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

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

Nome	rimozione di infissi interni Categoria: Demolizioni			
Descrizione	Rimozione di infissi interni.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	0	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/martello e scalpello Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote			
Altri	demolizioni e rimozioni/rimozione di infissi interni			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	Misure preventive e protettive: L'allontanamento dei materiali deve avvenire mediante il calo a terra con l'argano a bandiera e successivo trasporto con autocarro. Usare idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari. Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati. Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	cesoiamento - stritolamento	probabile	grave	No
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	incendio	improbabile	grave	No
	investimento	improbabile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	possibile	modesta	No
Rif. legislativi	Circolare Ministeriale 31/07/81 Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010			
Procedure	Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.			

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari.

Per altezze inferiori a metri 2,0 è consentito l'uso di ponti su cavalletti regolamentari.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.

È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.

Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati. Utilizzare allo scopo idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.

Durante il calo l'operatore dell'apparecchio non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone. È segnalare ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, per consentire l'allontanamento delle persone. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata.

Le manovre dell'autocarro devono essere sempre assistite da personale a terra.

Disporre di idonei mezzi estinguenti.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

MARTELLO E SCALPELLO

Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni

- sovrapporli uno sull'altro

- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei

montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 86,5 dB(A)

Segnaletica

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	rimozione di vecchie pitture a mano Categoria: Finiture interne			
Descrizione	Rimozione di pitture a mano.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	2	0	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisionali	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote			
Altri	finiture interne/rimozione di vecchie pitture a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	Misure preventive e protettive:			
	I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.			
	I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto.			
	Le scale a mano o doppie devono essere regolamentari e vengono utilizzate per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.			
	Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.			
	Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione in sicurezza.			
	Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	possibile	lieve	Sì
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010			

Adempimenti	Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto
Procedure	<p>Per i lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. Per i lavoro svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.</p> <p>È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.</p> <p>Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate per impedire la caduta di persone.</p> <p>Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.</p> <p>Si devono utilizzare attrezzi in buone condizioni, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Se sono presenti addetti a lavorazioni diverse coordinare gli interventi e assicurare lo spazio e la viabilità necessari per i movimenti e le manovre.</p> <p>I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
Prescrizioni	<p>UTENSILI D'USO COMUNE</p> <p>Dotare i lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.</p> <p>Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.</p> <p>PONTI SU CAVALLETTI</p> <p>Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.</p> <p>Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.</p> <p>E' vietato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni - sovrapporli uno sull'altro - l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti. <p>PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)</p> <p>Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).</p> <p>Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.</p> <p>L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.</p> <p>All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.</p> <p>I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.</p> <p>Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.</p>

Valutazione rumore Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

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

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

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

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

Nome	demolizione di pavimenti e rivestimenti interni Categoria: Demolizioni			
Descrizione	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni e relativi sottofondi.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	0	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/martello demolitore Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti			
Altri	demolizioni e rimozioni/demolizione di pavimenti e rivestimenti interni e			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	elettrocuzione	possibile	grave	
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Sì
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	No
	esplosione	improbabile	gravissima	Sì
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta	Sì
	incendio	improbabile	grave	Sì
	investimento	improbabile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	rumore	possibile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	possibile	modesta	No

Rif. legislativi	<p>Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010 Norme CEI</p>
Procedure	<p>Accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994. Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi. Irrorare le parti da rimuovere. Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico. Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari. Prima dell'uso dei trabattelli controllare la corretta stabilizzazione della base. Se il lavoro è svolto ad altezza inferiore a metri 2,00 possono essere utilizzati ponti su cavalletti regolamentari. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti. Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere le vie d'esodo. Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. È consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti. Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. L'allontanamento dei materiali verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando getti di materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o caricati in appositi cassoni e calati a terra con la gru. Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici. L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui e vietando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare per predisporre le imbracature (funi o catene) idonee, deve allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo a distanza di sicurezza fino al suo arrivo. Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione. I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico. Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
Prescrizioni	<p>MARTELLO DEMOLITORE Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione. Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e non collegati all'impianto di terra.</p>

Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.
Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

GRU A TORRE ROTANTE

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio.

Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi alle portate indicate dai cartelli.

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.

Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato usare l'autocarro per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' assolutamente vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

Valutazione rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: carichi sospesi

Posizione: Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra

Divieto

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Nome: vietato passare sotto il raggio della gru

Posizione: Nell'area di azione della gru.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	scavi a sezione obbligata a mano Categoria: Scavi e rinterrati			
Descrizione	Scavi a sezione obbligata eseguiti a mano con attrezzi d'uso corrente.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	0	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisorie	Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname			
Altri	Movimenti di terra/scavi a sezione ristretta a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave	
	caduta di materiali negli scavi	molto probabile	modesta	
	caduta entro gli scavi	molto probabile	modesta	
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima	
	investimento (autocarro)	possibile	grave	
	schacciamento	improbabile	grave	
	seppellimento	possibile	gravissima	
	Misure preventive e protettive:			
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.			
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito si provvede all'armatura delle pareti dello scavo.			
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.			
	Lo scavo conseguente alla demolizione, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei segnali monitori (transenne, segnalazione lavori in corso, direzione obbligatoria, coni segnaletici) e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute.			
	Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietano l'accesso ai non addetti ai lavori.			
	Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.			
	L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo.			
	Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.			
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.			
	Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di			

fabbrica esistenti devono essere adottate.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Rischi specifici

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	No
contatti con macchinari	improbabile	grave	No
inalazioni polveri	molto probabile	lieve	Sì
incendio	improbabile	grave	Sì
infezioni da batterie patogene	possibile	grave	No
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

D.M. 20/11/68

D.M. 28/11/87, n.593

D.Lgs. 17/2010

D.P.R. 495/92

Procedure

Effettuare un sopralluogo per rilevare la presenza nell'area di pericoli (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ..) interferenti con le operazioni da eseguire.

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.

Delimitare le aree di manovra degli autocarri con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento e segnalare con cartelli i pericoli presenti nell'area di lavoro. Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.

Predisporre vie obbligatorie di transito per gli autocarri e regolamentarne il traffico.

Il fondo delle vie di transito potrà essere costituito da massiciata livellata e costipata.

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

La viabilità in vicinanza degli scavi deve di impedire il ribaltamento a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.
 Armare le pareti dello scavo o le pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o consolidare il terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche.
 La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.
 È vietato depositare materiali presso il ciglio degli scavi.
 Nel caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno con acqua.
 Le scale a mano di accesso allo scavo devono essere vincolate e devono sporgere un metro oltre il piano d'accesso.
 Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m.1,50, si deve provvedere, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno.
 Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.
 Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
 Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 I lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.
 Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.
 Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

Prescrizioni**AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
 l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
 È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
 Effettuare periodica manutenzione della macchina.
 PALA, MAZZA, ECC.
 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
UTENSILI D'USO COMUNE
 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: lavori in corso
 Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: pericolo di caduta
 Posizione: Nella zona di scavo.

Nome: scavi

Divieto

Posizione: Nei pressi degli scavi.

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

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

Prescrizione

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

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

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

Nome vespaio areato con casseri in pvc e soletta superiore in cls
Categoria: Vespai e massetti

Descrizione Formazione di vespaio aerato comprensivo di soletta superiore in c.a. mediante il posizionamento su piano preformato di elementi modulari in materiale plastico collegati tra loro, di altezza di progetto, a forma di cupola, atti ad essere calpestabili e ricevere il getto di calcestruzzo.

Attrezzature Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala
Macchine per calcestruzzi e malte/autopompa
Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	possibile	grave
	schacciamento	possibile	gravissima

Misure preventive e protettive:

Segnalare l'operatività dei mezzi tramite il girofaro.

Le manovre effettuate dalle macchine operatrici devono essere assistite da terra.

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

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

Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	allergeni	possibile	lieve	No
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	No
	caduta in piano	improbabile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	elettrocuzione	improbabile	modesta	No
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima	No
	getti/schizzi	probabile	lieve	Sì
	oli minerali e derivati	improbabile	modesta	No
	proiezione di schegge	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	rumore	improbabile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	probabile	modesta	No

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

Adempimenti PALA, MAZZA, ECC.
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.
MINIESCAVATORE E/O MINIPALA
Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Procedure

Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.

Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica <http://negoziio.testo-unico-sicurezza.com/segnaletica.html>.

Predisporre adeguati percorsi pedonali e vie obbligate di transito per i mezzi di scavo.

Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica <http://negoziio.testo-unico-sicurezza.com/segnaletica.html> di sicurezza.

Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo, e nelle manovre di retromarcia.

Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per le procedure che si intendono utilizzare e per svolgere la fase lavorativa in sicurezza.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante, calzature di sicurezza antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, elmetto di protezione, occhiali, tute protettivi) con relative informazioni all'uso e utilizzarli all'occorrenza.

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.

Stabilire norme procedurali, per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali, utilizzando mezzi meccanici ausiliari o l'aiuto di più lavoratori per i carichi pesanti o ingombranti.

Prima della posa dei casseri accertarsi della regolarità e stabilità del piano di posa. Assicurarsi che i casseri in materiale plastico siano del tipo pedonabili.

Posare i casseri in materiale plastico secondo le istruzioni impartite dal produttore ed in base al progetto.

Verificare il corretto incastro dei casseri.

Non camminare in prossimità dei pilastri, a meno che non siano previsti dal costruttore per resistere ad un carico concentrato di 150 kN, e non direttamente sul centro delle cupole.

Movimentare la rete elettrosaldata utilizzando idoneo apparecchio di sollevamento dei carichi dotato di accessori d'imbraco adeguati all'uso.

In caso di movimentazione manuale, adottare procedure atte a ridurre il rischio di lesioni dorso-lombari.

Una volta posizionata la rete elettrosaldata è possibile calpestare anche il centro delle cupole.

Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.

Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa.

Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto.

Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto.

L'addetto al getto deve seguire le istruzioni impartite affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile.

Eeguire il getto solo dopo aver posizionato la rete elettrosaldata ed essersi accertati di aver eseguito una posa corretta delle cupole.

Il getto deve essere eseguito da posizione sicura, facendo molta attenzione a tenere la bocca del tubo ad un'altezza non superiore a 20 cm dalle cupole, riempiendo prima i piedini e successivamente la parte superiore della cupola.

Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.

L'alimentazione elettrica del vibratore deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.; Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica.

Collegare il vibratore all'impianto elettrico in assenza di tensione.

Verificare lo stato di conservazione e segnalare immediatamente eventuali danni ai

cavi elettrici.

Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.

Durante il getto, per la movimentazione delle persone posare delle tavole da ponte di ripartizione dei carichi.

Prescrizioni

MINIESCAVATORE E/O MINIPALA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOPOMPA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'autopompa deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

Controllare che i percorsi in cantiere abbiano una pendenza tra il 10% e il 15% e rampe di accesso di larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 cm almeno da un lato.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autopompa da personale a terra.

È fatto divieto di usare l'autopompa per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione dell'autopompa.

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi, della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto.

Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto.

Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

PALA, MAZZA, ECC.

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.

Valutazione rumore

Generico 86,5 dB(A)

Addetto autopompa 85,3 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)

Operatore minipala 89,7 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: carrelli in movimentazione

Posizione: Raggio di azione dei carrelli elevatori.

Nome: pericolo d'inciampo

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	massetti esterni in conglomerato cementizio Categoria: Sistemazioni esterne			
Descrizione	Realizzazione di massetti esterni in conglomerato cementizio.			
Attrezzature	Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Utensili elettrici/vibratore elettrico per calcestruzzo Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	sistemazioni esterne/massetti esterni in conglomerato cementizio			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	possibile	grave	
	Misure preventive e protettive:			
	Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.			
	A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto (trasporto)	possibile	grave	Si
	caduta in piano	improbabile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	No
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve	No
	elettrocuzione	improbabile	grave	No
	inalazioni polveri	probabile	modesta	No
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No
	rumore	possibile	modesta	No
	schiacciamento	improbabile	grave	No
	schizzi	possibile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	probabile	modesta	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 (Allegati IV e VI , Titoli III, IV e V) come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI			
Procedure	Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto, della stabilità (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro. Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione. È vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone, segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone. Se permangono lavoratori o terzi			

sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.

Accertarsi che la carriola sia in buono stato e che la ruota sia sufficientemente gonfia.

I vibratorii elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, con trasformatore posto fuori dell'area di getto.

Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.

I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschera con filtro specifico.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

BETONIERA A BICCHIERE

Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.

Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle 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.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi, della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto.

Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto.

Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

Valutazione rumore

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

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

Nome	scavi a sezione obbligata a macchina Categoria: Scavi e rinterrati				
Descrizione	Scavo eseguito a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali.				
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	4	0	1	0	2
	* Compreso il caposquadra				
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro				
Opere provvisionali	Sicurezza/sbatacchiatura scavi in legname				
Altri	Movimenti di terra/scavi a sezione ristretta con mezzi				
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo		
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave		
	caduta di materiali negli scavi	molto probabile	modesta		
	caduta entro gli scavi	molto probabile	grave		
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	gravissima		
	investimento	possibile	gravissima		
	schacciamento	possibile	gravissima		
	seppellimento	possibile	gravissima		
	Misure preventive e protettive:				
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.				
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito si provvede all'armatura delle pareti dello scavo.				
	Vietare il deposito degli utensili e delle benne di scavo in prossimità degli scavi.				
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.				
	L'eventuale armatura del terreno deve sporgere almeno 30 cm oltre il bordo dello scavo.				
	Devono essere presenti appositi cartelli che avvertono dei pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.				
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.				
	Le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti devono essere adottate.				
	La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h.				
	La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.				
	Devono essere presenti vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto che ne regolamentano il traffico.				
	Le aree di movimentazione devono essere delimitate con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in				

movimento.

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

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

Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo.

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

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

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

Rischi specifici

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	No
contatti con macchinari	possibile	grave	Sì
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	probabile	gravissima	No
inalazioni polveri	molto probabile	lieve	Sì
infezioni da batterie patogene	possibile	grave	No
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Sì
rumore	possibile	modesta	Sì
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	No
vibrazione	possibile	modesta	No

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

D.M. 20/11/68

D.M. 28/11/87, n.593

D.Lgs. 17/2010

D.P.R. 495/92

Adempimenti

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

Procedure

Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m.1,50, si deve provvedere, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno.

Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri.

Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo per rilevare la presenza nell'area di elementi pericolosi (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche aeree o interrato, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire.

Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato

adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio dello scavo, con solido parapetto regolamentare e posizionare i cartelli per avvertire dei rischi.

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

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere contenuta entro i 30 km/h.

Per l'accesso dei mezzi e delle persone agli scavi predisporre solide rampe di larghezza della carreggiata tale da garantire un franco di 70 cm ogni lato oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

È vietato depositare materiali presso il ciglio degli scavi.

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

In caso di polvere irrorare il terreno con acqua.

Indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti e facciali filtranti.

Consegnare idonei otoprotettori in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato l'uso per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

E' vietata la presenza degli operai nel campo di azione sul ciglio superiore del fronte di attacco.

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: lavori in corso

Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: pericolo di caduta

Divieto
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Nome: scavi
Posizione: Nei pressi degli scavi.

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

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

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

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

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

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

Nome	posa tubi ed opere prefabbricate per fognatura Categoria: Allacciamenti impianti			
Descrizione	Posa tubi flessibili (PE, PVC, analoghi) e relative opere prefabbricate (pozzetti, camerette d'ispezione, simili) per fognatura.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	4	0	0	2
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore idraulico Macchine movimento di terra/terna Macchine per il trasporto/autocarro Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	allacciamenti impianti/posa tubi ed opere prefabbricate per fognatura			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta	
	elettrocuzione	improbabile	grave	
	inalazione fumi	possibile	modesta	
	investimento	possibile	gravissima	
	schiacciamento	possibile	grave	
	seppellimento	possibile	gravissima	
	Misure preventive e protettive:			
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito si provvede all'armatura delle pareti dello scavo.			
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro.			
	Vietare il deposito degli utensili e delle benne di scavo in prossimità degli scavi.			
	Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.			
	Scavare con cautela se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni del gas metano o altre situazioni pericolose.			
	Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'insorgere dell'incendio.			
	La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.			
	Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.			
	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.			
	La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.			
	Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiamare l'attenzione dell'operatore.			
	Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.			
	A tutti coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche			

previste dal decreto del 9 giugno 1995.

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

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.

La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massiciata opportunamente livellata e costipata.

Gli stabilizzatori della gru devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro. Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.

Vietare il transito delle macchine operatrici in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Secondo gli ordini dell'operaio in trincea, e con idonei sistemi di movimentazione dei carichi, calare in trincea il pozzetto prefabbricato.

Gli operai devono calare, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, i tubi in trincea.

Nello scavo di pozzi e trincee profondi più di m 1,50 si deve provvedere, man mano che si progredisce nello scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. L'eventuale armatura dovrà sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.

Accedere allo scavo per liberare le fasce alzatubo solo dopo aver verificato le condizioni di stabilità delle pareti dello scavo.

La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno. Le pareti dello scavo devono avere un'inclinazione sufficiente a garantire un lavoro agevole evitando il rischio di seppellimento e soffocamento del personale operante nello scavo.

Rischi specifici

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
caduta entro gli scavi	possibile	modesta	Sì
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	modesta	Sì
inalazioni polveri	probabile	lieve	Sì
proiezione di materiale	possibile	modesta	Sì

Rif. legislativi

Circolare 18/04/94 n. 50

D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

D.M. 20/11/68

D.Lgs. 17/2010

D.P.R. 495/92

Procedure

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso o con parapetto regolamentare, collocato m. 1,50 dal ciglio dello scavo.

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

Collocare i cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione.

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

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

Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano regolamentari, ancorate e sporgenti un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con fermapiede su entrambi i lati.

Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali.

Il deposito dei tubi, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento.

Consentire la manipolazione dei tubi di peso:

- non superiore a 13,2 kg (valore determinato applicando la seguente formula $p=0,85 \times 0,87 \times 0,83 \times 0,71 \times 1,00 \times 1,00 \times 30$ kg), fuori trincea;

- non superiore a 6,3 kg (valore determinato applicando la seguente formula $p=0,78 \times 0,85 \times 0,50 \times 0,71 \times 0,90 \times 1,00 \times 30$ kg), da ciglio entro trincea.

Se il tubo da calare in trincea non rientra nei liti di peso riportato, la movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici.

In questo caso, esporre preventivamente le norme e i segnali per la corretta movimentazione meccanica dei carichi.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il tubo.

L'operaio in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, e ad effettuare la saldatura a caldo del giunto.

Prima di effettuare questa operazione, verificare che l'attrezzatura sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo (luogo conduttore ristretto), stato di efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe.

L'operaio in trincea si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano.

Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

I lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti.

Durante la saldatura utilizzare guanti isolanti, visiere con vetro attinico, facciale filtrante con filtro specifico (fumi del PVC e di altri prodotti plastici).

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.

Prescrizioni

ESCAVATORE IDRAULICO O TERNA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio (comunicata dall'ente fornitore) della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato usare l'escavatore per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

E' vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.

Durante l'uso del flessibile è vietato manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: lavori in corso

Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Nome: scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso

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

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore

Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

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

Nome	rinfianco e rinterro con mini escavatore Categoria: Allacciamenti impianti				
Descrizione	Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea.				
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	2	0	0	0	1
	* Compreso il caposquadra				
Attrezzature	Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Utensili manuali/utensili d'uso corrente				
Altri	allacciamenti impianti/rinfianco e rinterro con mini escavatore				
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo		
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta		
	investimento	possibile	gravissima		
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	possibile	gravissima		
	seppellimento	improbabile	gravissima		
	Misure preventive e protettive:				
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.				
	Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.				
	Prima di effettuare il disfacimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.				
	Garantire l'assistenza, con personale a terra, in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) durante le manovre effettuate dai mezzi.				
	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.				
	A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.				
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.				
	Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.				
	In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.				
	La resistenza del fondo delle vie di transito deve essere controllata e se necessario si deve procedere al consolidamento tramite massciata opportunamente livellata e costipata.				
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro.				

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta	No
	caduta in piano	improbabile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	contatti con macchinari	improbabile	grave	Sì
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima	No
	inalazione gas	possibile	gravissima	No
	inalazioni polveri	molto probabile	modesta	Sì
	incendio	improbabile	grave	No
	oli minerali e derivati	possibile	lieve	No
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	ribaltamento	improbabile	grave	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	probabile	modesta	No
Rif. legislativi	<p>Circolare 18/04/94 n. 50 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010 D.P.R. 495/92</p>			
Procedure	<p>Prima di effettuare il rinterro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e segnalata. Assistere, con personale a terra, (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. In caso di formazione di polvere bagnare il terreno. Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati. Fornire le informazioni necessarie per eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. L'operatore addetto posiziona l'escavatore e lo rende stabile tramite gli stabilizzatori, a meno che non è su cingoli. Effettua il riempimento dello scavo prelevando la terra e/o il materiale inerte depositato nel raggio d'azione del mezzo, mentre l'altro operatore, a distanza di sicurezza, costipa lo scavo con il motocostipatore. Gli operatori completano il rinterro a mano caricando con il badile nella carriola il materiale di riempimento, trasportandolo fino ai bordi dello scavo, scaricandolo e costipandolo con il motocostipatore. Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione). Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale. È vietato il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso. In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico. Porre particolare attenzione durante l'uso della carriola in terreno sconnessi. Controllare la pressione della ruota della carriola. 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</p>			

del rischio rumore.

Prescrizioni

MINIESCAVATORE E/O MINIPALA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.

Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.

Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro con personale a terra.

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È vietato usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

Valutazione rumore

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)

Operatore minipala 89,7 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: lavori in corso

Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: macchine in movimento

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

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

Nome: scavi

Divieto

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso

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

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore

Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome rinfianco e rinterro a mano
Categoria: Allacciamenti impianti

Descrizione Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea.

Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	2	0	0	1	0

* Compreso il caposquadra

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante
Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri allacciamenti impianti/rinfianco e rinterro a mano

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta
	investimento	improbabile	grave
	seppellimento	improbabile	gravissima

Misure preventive e protettive:

Prima di effettuare il disfacimento del manto stradale, gli operatori devono verificare che l'area di lavoro sia opportunamente delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e opportunamente segnalata.

Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

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

Il personale a terra deve controllare in ogni fase (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.

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

La velocità dei mezzi all'interno del cantiere deve essere adeguata alle caratteristiche delle percorso e comunque contenuta entro i 30 km/h; quando necessario imporre ai mezzi velocità di marcia a passo d'uomo.

Nell'avvicinarsi al mezzo in funzione si deve richiamare l'attenzione dell'operatore.

Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.

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

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

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.

Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante

la sistemazione delle delimitazioni.

Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi anche se in fase di rinterro.

Rischi specifici

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta	No
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
contatti con macchinari	improbabile	grave	No
inalazione gas	possibile	gravissima	No
inalazioni polveri	molto probabile	modesta	Sì
incendio	improbabile	grave	No
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
proiezione di schegge	possibile	modesta	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
rumore	possibile	modesta	Sì
schiacciamento	possibile	grave	Sì
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
vibrazione	probabile	modesta	No

Rif. legislativi

Circolare 18/04/94 n. 50

D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

D.M. 20/11/68

D.Lgs. 17/2010

D.P.R. 495/92

Procedure

Prima di effettuare il rinterro, gli operatori verificano che l'area di lavoro sia delimitata, con nastro di segnalazione bianco-rosso, e segnalata.

Assistere, con personale a terra, (accesso, circolazione e uscita dal cantiere) le manovre effettuate dai mezzi.

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

È vietata la formazione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi.

In caso di formazione di polvere bagnare il terreno.

Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Gli operatori addetti, dopo avere dissodato la terra o il materiale inerte, lo caricano con il badile sulla carriola, lo trasportano fino ai bordi dello scavo, lo scaricano e lo costipano con il motocostipatore, fino al completamento del rinterro.

Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione).

Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.

Porre particolare attenzione durante l'uso della carriola in terreno sconnessi.

Controllare, comunque, la pressione della ruota della carriola.

I lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico.

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.

Prescrizioni

AUTOCARRO
 Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
 L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
 È vietato usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
 Effettuare periodica manutenzione della macchina.
 PALA, MAZZA, ECC.
 Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.

UTENSILI D'USO COMUNE
 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE
 Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.
 Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.
 Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.

Valutazione rumore

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

Segnaletica

Avvertimento

Nome: lavori in corso
 Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: scavi
 Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

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

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

Prescrizione

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

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

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

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

Nome	montaggio controsoffitti e pareti in cartongesso Categoria: Finiture interne		
Descrizione	Realizzazione di controsoffitti e pareti in cartongesso		
Attrezzature	Macchine diverse/sega circolare Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie		
Altri	Finiture interne/montaggio controsoffitti in cartongesso		
Rischi particolari	Rischio caduta dall'alto	Probabilità possibile	Magnitudo grave
	Misure preventive e protettive: Ci devono essere scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolo o scale doppie che non superano i 5 metri di altezza. Le scale doppie devono avere un'altezza che non supera i 5 metri e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza. Vietare di lasciare attrezzi o materiali sul piano superiore della scala doppia ed usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 usare trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari oppure scale doppie conformi alle norme. L'area d'intervento deve essere delimitata e segnalata esponendo il cartello pericolo caduta materiali dall'alto.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta Sì
	caduta in piano	improbabile	lieve No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta No
	elettrocuzione	possibile	grave No
	inalazioni polveri	probabile	modesta Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima No
	rumore	molto probabile	grave No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve Sì
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010 D.P.R. 495/92 Norme CEI		
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.		

Procedure

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

I lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2 devono prevedere l'uso di idonei ponteggi con parapetto e fascia parapiede regolamentari.

È consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi. Prima di salire in quota indossare imbracatura anticaduta.

Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

Prescrizioni**TRAPANO ELETTRICO**

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

SEGA CIRCOLARE

Le seghe circolari fisse devono essere provviste:

a) di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;

b) di coltello divisore in acciaio, per il taglio sicuro di tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di mm 3 dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;

c) di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto. Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione del dispositivo di cui alla lett. a), si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Collegare la macchina all'impianto di terra coordinato con interruttori differenziali automatici (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertare che la sega circolare sia provvista di dispositivo contro il riavviamento accidentale (bobina di sgancio) al ristabilirsi della tensione di rete (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. Il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

SCALE DOPPIE

Le scale doppie non devono mai superare i 5 mt. Di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.

Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.

Occorre controllare sempre prima dell'utilizzo che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.

Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.

Non si deve saltare a terra dalla scala.

Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Addetto sega circolare 95,0 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza

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

Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.

Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	realizzazione fori su pannelli prefabbricati Categoria: Assistenza muraria		
Descrizione	Realizzazione di fori passanti su pannelli prefabbricati esistenti per la rimozione ed accatastamento degli stessi.		
Attrezzature	Utensili elettrici/martello demolitore Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisori	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/ponti su ruote		
Altri	assistenza muraria/realizzazione fori su pannelli prefabbricati		
Rischi particolari	Rischio caduta dall'alto	Probabilità possibile	Magnitudo gravissima
	Misure preventive e protettive: Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari. Accertare preventivamente le condizioni del ponteggio e la sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi). Predisporre impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore ai m 2,0 ed accertarsi delle condizioni e della sua regolarità alle norme.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	modesta Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave Sì
	caduta in piano	possibile	modesta No
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave No
	disturbi alla vista	possibile	lieve No
	elettrocuzione	possibile	grave No
	inalazioni polveri	probabile	lieve Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave No
	rumore	possibile	modesta Sì
	schiacciamento	improbabile	modesta Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve No
	vibrazione	possibile	lieve No
Rif. legislativi	D.Lgs. 355/99 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.Lgs. 17/2010 Norme CEI		
Procedure	Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari. Disattivare tutti gli impianti dell'edificio. Allestire gli impalcati per eliminare il pericolo di cadute di persone e cose ad altezza		

superiore ai m 2,0.

Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi).

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti regolamentari (tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodi di tempo e in presenza di rischio modesto.

Vietare l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone con segnali e/o sbarramenti.

Valutare le possibili interferenze con le linee elettriche aeree; sono vietati i lavori a distanza inferiore alla distanza di sicurezza dalle linee aeree, anche se a bassa tensione.

Verificare lo stato di conservazione degli attrezzi, sostituendo quelli usurati. Gli utensili elettrici portatili (scanalatrice, martello demolitore, trapano a percussione, smerigliatrice) devono essere del tipo a doppio isolamento e dotati delle previste protezioni e certificati.

Le attrezzature da utilizzate devono essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da poterli danneggiare meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.

Osservare le ore di silenzio imposte dal regolamento comunale.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza diurna e notturna.

Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza. E'vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta

almeno cm. 20.

Le linee elettriche aeree devono trovarsi a distanza superiore a m. 5,00.

MARTELLO DEMOLITORE

Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Prestare attenzione quando si lavora su pavimenti, muri o qualsiasi altro luogo dove ci sia la possibilità di incontrare cavi portanti corrente elettrica di non toccarli con parti metalliche dell'utensile.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Eeguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dare ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico dB(A) 101,4

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: Nei pressi dei ponteggi.

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi

Posizione: Nei pressi dei ponteggi.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi dei ponteggi.

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi

Posizione: Nei pressi dei ponteggi.

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento..

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

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

Nome	allacciamenti Categoria: Impianto elettrico			
Descrizione	Impianto elettrico, allacciamenti.			
Attrezzature	Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli)			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	schiacciamento	probabile	grave	
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima	Sì
	contatti con macchinari	possibile	modesta	No
	elettrocuzione	molto probabile	gravissima	No
	inalazione polveri - fibre	possibile	modesta	No
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	lieve	No
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	probabile	grave	No
	rumore	molto probabile	grave	Sì
	sprofondamento di mezzi	possibile	grave	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 81/2008 Titolo IV Capo II D.Lgs. 17/2010 Norme CEI			

Adempimenti	<p>UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
Procedure	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari. La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).</p>
Prescrizioni	<p>NOTE OPERATIVE La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.</p> <p>PONTI SU CAVALLETTI Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale. E' assolutamente vietato: - montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni - sovrapporli uno sull'altro - l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.</p>

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 15.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Nome: pericolo elettrico

Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome approvvigionamento del materiale
Categoria: Impianto elettrico

Descrizione Impianto elettrico, approvvigionamento del materiale

Attrezzature Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	possibile	gravissima
	elettrocuzione (elettrici e contatto con linee elettriche aeree)	possibile	modesta
	investimento	possibile	grave
	schiacciamento	possibile	grave

Misure preventive e protettive:

Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.

Lo scarico deve essere effettuato da personale competente.

Attenersi alle norme esposte. Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.

Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.

I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.

Rispettare i percorsi indicati.

Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Fare attenzione in caso di tratti in pendenza o di percorsi sconnessi, che possono modificare l'equilibrio relativo tra il carico ed il centro di gravità del mezzo di trasporto, pregiudicandone la stabilità.

In caso di terreno cedevole predisporre ripartitori di carico.

Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro.

Nel caso di sollevamento su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio indicate dalla ditta costruttrice e inserire i freni di stazionamento della traslazione prima del sollevamento.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	No
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	contatti con macchinari	probabile	gravissima	No
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave	No
	crollo o ribaltamento materiali depositati	probabile	gravissima	Sì
	elettrocuzione	possibile	grave	No
	inalazione fumi	possibile	modesta	No
	incendio	improbabile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	proiezione di materiale	improbabile	lieve	No
	ribaltamento	possibile	grave	No
	rumore	possibile	lieve	No
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	gravissima	No
	spfondamento di mezzi	probabile	gravissima	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	improbabile	lieve	No

Rif. legislativi	<p>Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI</p>
Procedure	<p>Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione. I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Rispettare i percorsi indicati. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti. Esporre le norme per gli imbracatori. Attenersi alle norme esposte. Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute. Verificare le condizioni delle brache. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).</p>
Prescrizioni	<p>AUTOCARRO Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.</p> <p>GRU A TORRE ROTANTE Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio. Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli. Nel caso di gru ruotante in basse accertarsi dell'esistenza della delimitazione con divieto di accesso dell'area di ingombro della base rotante della gru.</p>
Valutazione rumore	<p>Autista autocarro 77,6 dB(A) Addetto gru 78,9 dB(A)</p>
Segnaletica	
Avvertimento	<p>Nome: carichi sospesi Posizione: Sulla torre gru. Nelle aree di azione delle gru. In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.</p>

Divieto

Nome: vietato passare o sostare
Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.

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

Prescrizione

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

Nome: indumenti protettivi
Posizione: All'ingresso del cantiere.

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

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

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

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

Nome	posa cavi e conduttori Categoria: Impianto elettrico			
Descrizione	Impianto elettrico, posa cavi e conduttori			
Attrezzature	Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli)			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	probabile	grave	
	Misure preventive e protettive:			
	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.			
	Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.			
	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.			
	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.			
	E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.			
	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.			
	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.			
	Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.			
	Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	Sì
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	contatti con macchinari	improbabile	grave	No
	elettrocuzione	probabile	gravissima	Sì
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
	investimento	possibile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	proiezione di materiale	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No
	ribaltamento	possibile	modesta	No
	rumore	molto probabile	grave	No
	spfondamento di mezzi	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 (Titolo IV Capo II) come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI			

Adempimenti	<p>UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
Procedure	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari. La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).</p> <p>NOTE OPERATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. • Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.
Prescrizioni	<p>PONTI SU CAVALLETTI Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale. E' assolutamente vietato: - montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni - sovrapporli uno sull'altro - l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.</p> <p>PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)</p>

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).
Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 15.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Nome: pericolo elettrico

Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole Categoria: Impianto elettrico			
Descrizione	Impianto elettrico, lavorazione e posa di tubi in PVC e posa di scatole.			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli) Servizio/scale a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	schiacciamento	probabile	grave	
	Misure preventive e protettive:			
	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari. La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.			
	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.			
	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.			
	Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.			
	Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.			
	La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.			
	Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta	Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta	Sì
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	contatti con macchinari	improbabile	modesta	No
	elettrocuzione	possibile	grave	No
	inalazioni polveri	possibile	modesta	Sì
	investimento	possibile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	proiezione di materiale	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	ribaltamento	possibile	grave	No
	rumore	possibile	lieve	No
	spfondamento di mezzi	probabile	grave	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 81/2008 Titolo IV Capo II			

Adempimenti	<p>UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
Procedure	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso. Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente. Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari. La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).</p> <p>NOTE OPERATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. • Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.
Prescrizioni	<p>PONTI SU CAVALLETTI Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale. E' assolutamente vietato: - montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni - sovrapporli uno sull'altro - l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.</p> <p>PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)</p>

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 15.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE A MANO

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	lavorazione e posa di canalette portacavi Categoria: Impianto elettrico			
Descrizione	lavorazione e posa di canalette portacavi Completamento impianto elettrico interno agli edifici. Attività contemplate: - montaggio placche, coperchi, simili; - montaggio corpi illuminanti.			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisionali	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli) Servizio/scale a mano			
Altri	Impianti a filo/completamento impianto elettrico interno			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	schiacciamento	probabile	grave	
	Misure preventive e protettive: Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari. La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	allergeni	improbabile	lieve	No
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	modesta	Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta	Sì
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	No
	contatti con macchinari	improbabile	modesta	No
	elettrocuzione	possibile	grave	No
	inalazioni polveri	possibile	modesta	Sì
	investimento	possibile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	proiezione di materiale	probabile	grave	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
ribaltamento	possibile	grave	No
rumore	probabile	modesta	No
sprofondamento di mezzi	probabile	grave	No
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No

Rif. legislativi	<p>D.Lgs. 81/2008 (Titolo IV Capo II) come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.</p> <p>D.M. 20/11/68</p> <p>D.Lgs. 17/2010</p> <p>Norma CEI 17-13</p> <p>Norma CEI 64-8</p>
Adempimenti	<p>UTENSILI D'USO COMUNE</p> <p>Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
Procedure	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</p> <p>Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II).</p> <p>I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>In funzione della valutazione del livello di esposizione personale fornire DPI con informazioni d'uso.</p> <p>Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.</p> <p>Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.</p> <p>Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, applicare parapetti regolamentari.</p> <p>La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.</p> <p>E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</p> <p>Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.</p> <p>Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.</p> <p>Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.</p> <p>Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.</p> <p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).</p> <p>NOTE OPERATIVE</p> <ul style="list-style-type: none"> • La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. • Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

Prescrizioni**PONTI SU CAVALLETTI**

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' assolutamente vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 15.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE A MANO

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	impianto elettrico e di terra interno agli edifici Categoria: Impianto elettrico				
Descrizione	<p>Impianto elettrico e di terra interno agli edifici. Attività contemplate:</p> <ul style="list-style-type: none"> - posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature - posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni; - posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni; - posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti); - collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori. 				
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	2	0	0	1	0
	* Compreso il caposquadra				
Attrezzature	<p>Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente</p>				
Opere provvisionali	<p>Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie</p>				
Altri	impianti a filo/impianto elettrico e di terra interno agli edifici				
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo		
	caduta dall'alto	possibile	grave		
	investimento	improbabile	grave		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	
	allergeni	improbabile	lieve	No	

Misure preventive e protettive:

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.

Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati.

Verificare preventivamente l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisionali e delle attrezzature.

Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdruciolevoli).

Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri la scala deve essere vincolata e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Gli operatori devono predisporre le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote), le attrezzature e i materiali per i lavori in elevato.

Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari.

Se l'attività avviene in prossimità di zone di transito veicolare gli operatori devono essere dotati di indumenti fluorescenti e rifrangenti.

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	No
elettrocuzione	probabile	grave	Sì
inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
rumore	molto probabile	grave	Sì
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
vibrazione	possibile	lieve	No

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

D.M. 20/11/68

D.Lgs. 17/2010

Norma CEI 17-13

Norma CEI 64-8

Procedure

- Operazioni preliminari

Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).

Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Gli operatori predispongono le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono

stato di conservazione.

- Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature.
L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a posizionare e fissare con scaglie di laterizio tubi e cassette entro le tracce già predisposte, controllando con la livella la planarità.

Successivamente, provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio ed esegue la muratura delle cassette e la chiusura delle tracce. Provvede a eseguire i fori e a fissare con tasselli ad espansione le canaline o le tubazioni ad esecuzione esterne.

- Posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni.
Gli operatori fissano, su nicchia predisposta, con scaglie di laterizio i quadri e verificano con la livella la verticalità e il piano.

Provvedono a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio ed eseguono la muratura del quadro.

Per posa in opera di quadro elettrico a parete in esecuzione esterna, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettroutensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori sulla muratura ed inseriscono i tasselli.

Provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni.

Un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.

Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.

Infilati i cavi si esegue il taglio e si provvede ad isolare i cavi con nastro isolante.

- Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti).

Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.

Procedere ad infiggere a colpi di mazza, su pozzetto predisposto, il paletto di terra, dopo avere posizionato in testa la vite di battuta.

Un operatore svita la vite di battuta, mentre l'altro con il manicotto di giunzione aggiunge un altro paletto e inserisce la vite di battuta.

Gli operatori alternandosi continuano ad infiggere a colpi di mazza il paletto fino alla battuta.

Infine eseguono la connessione elettrica al paletto di terra con apposito morsetto a bulloni.

Gli operatori recuperano il materiale e l'attrezzatura e ripetono l'operazione fino a compimento del lavoro.

Per attività in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.

- Collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.

Gli operatori provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti elettrici in BT ai quadri e alle varie apparecchiature premontate.

I lavoratori devono indossare scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge.

Prescrizioni

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

AVVITATORE ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.

Durante l'uso non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE A MANO

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

Deve superare di almeno 1 mt. Il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenute al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E'sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

SCALE DOPPIE

Non devono mai superare i 5 mt. Di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.

Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.

Controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.

Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.

Non si deve saltare a terra dalla scala.

Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso

i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi.
 Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.
 Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: pericolo elettrico
 Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature.

Divieto

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

Prescrizione

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

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

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

Nome	installazione apparecchiature Categoria: Impianto elettrico			
Descrizione	Impianto elettrico, posa delle apparecchiature.			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli) Servizio/scale a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	schiacciamento	possibile	gravissima	
	Misure preventive e protettive:			
	Utilizzare scale adeguate (vedi scheda scale) e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro.			
	Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità.			
	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.			
	E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.			
	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.			
	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.			
	Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.			
	Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	elettrocuzione	probabile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	ribaltamento	possibile	grave	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 81/2008 Titolo IV Capo II			
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE			

	<p>Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
Procedure	<p>Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo.</p> <p>Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti.</p> <p>Utilizzare scale adeguate (vedi scheda scale) e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro.</p> <p>Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità.</p> <p>A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire.</p>
Prescrizioni	<p>PONTI SU CAVALLETTI</p> <p>Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.</p> <p>Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.</p> <p>E' assolutamente vietato:</p> <ul style="list-style-type: none"> - montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni - sovrapporli uno sull'altro - l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti. <p>PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)</p> <p>I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).</p> <p>Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.</p> <p>L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.</p> <p>All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.</p> <p>I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 15.</p> <p>Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.</p> <p>SCALE A MANO</p> <p>L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.</p> <p>Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.</p> <p>La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).</p> <p>Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede</p>

da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.
E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	impianto di terra Categoria: Impianto elettrico			
Descrizione	Impianto di terra.			
Attrezzature	Macchine movimento di terra/escavatore cingolato Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta entro gli scavi	probabile	gravissima	
	elettrocuzione	probabile	gravissima	
	investimento	probabile	gravissima	
	seppellimento	probabile	gravissima	
	Misure preventive e protettive:			
	Per l'accesso al fondo degli scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, opportunamente ancorate alle pareti dello scavo e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.			
	La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi e se possibile doppio senso di marcia.			
	Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m.) dal ciglio della sponda, ovvero è predisposto un solido parapetto regolamentare.			
	Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.			
	Scavare con cautela se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni del gas metano o altre situazioni pericolose.			
	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.			
	Segnalare le zone d'operazione.			
	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.			
	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.			
	Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi e se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	lieve	No
	caduta dall'alto	possibile	lieve	No
	caduta di materiali negli scavi	probabile	grave	Si
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	contatti con macchinari	possibile	grave	Si
	crollo di manufatti limitrofi	possibile	grave	Si
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima	No
	inalazione polveri - fibre	probabile	grave	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	lieve	No
	ribaltamento	possibile	modesta	No
	rumore	probabile	modesta	No

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
schiacciamento	probabile	gravissima	Sì
sprofondamento di mezzi	probabile	grave	No
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	No
vibrazione	probabile	lieve	No

Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.M. 20/11/68 D.M. 28/11/87, n.593 D.Lgs. 17/2010
Adempimenti	<p>ESCAVATORE CINGOLATO Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>PALA CARICATRICE Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
Procedure	<p>Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione. Fornire scale doppie o rialzi appositi per il battitore. Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato. La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Fornire i mezzi di sostegno dei dispersori in fase d'infissione. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).</p> <p>NOTE OPERATIVE</p>

Prescrizioni

Il piano di lavoro rialzato può essere costituito da una scala doppia, da un ponte su cavalletti o da un altro sistema di rialzo in ogni caso stabile.

SCALE A MANO

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

SCALE DOPPIE

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Le scale doppie non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.

Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.

Occorre controllare sempre prima dell'utilizzo che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.

Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.

Non si deve saltare a terra dalla scala.

Per i lavori da eseguirsi sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

ESCAVATORE CINGOLATO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 82,7 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Nome: scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Divieto

Nome: vietato avvicinarsi agli scavi

Posizione: Nei pressi degli scavi.

Nome: vietato l'accesso

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

Nome: vietato passare nell'area dell'escavatore

Posizione: Nell'area di azione dell'escavatore.

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	lavori su quadri elettrici Categoria: Impianto elettrico		
Descrizione	Consiste nell'installazione o nella manutenzione di quadri elettrici.		
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Rischi particolari	Rischio elettrocuzione	Probabilità molto probabile	Magnitudo gravissima
	<p>Misure preventive e protettive: Divieto di lavorare su quadri in tensione. Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta. Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo. Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura; se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale. Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro non siano state passate delle altre linee di alimentazione che possano essere in tensione. Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione. Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione.</p>		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave No
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima No
	caduta di materiali negli scavi	possibile	grave No
	caduta entro gli scavi	possibile	grave No
	caduta in piano	improbabile	lieve No
	inalazioni polveri	possibile	modesta No
	incendio	possibile	grave No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve No
	ribaltamento	improbabile	grave No
	seppellimento	possibile	gravissima No
	sprofondamento di mezzi	possibile	modesta No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.		
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.		
Procedure	Divieto di lavorare su quadri in tensione. Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta. Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo. Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura; se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale. Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro non siano state passate delle altre linee di alimentazione che possano essere in tensione. Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed		

abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.
 Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: pericolo elettrico

Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza

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

Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.

Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome: usare dielettrici

Posizione: Nei pressi di parti in tensione.

Nome	prove e collaudo Categoria: Impianto elettrico			
Descrizione	Impianto elettrico, prova e collaudo			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	elettrocuzione	probabile	grave	
	Misure preventive e protettive:			
	L'impianto elettrico deve essere ultimato prima di effettuare la prova generale.			
	Tutti gli installatori che stanno operando sull'impianto elettrico devono essere avvertiti che l'impianto sta per essere messo in tensione; non è consentito lavorare quando l'impianto è in tensione.			
	Per potere provare l'impianto elettrico devono essere installati tutti i corpi illuminanti.			
	Prima di provare l'impianto accertarsi che il differenziale non sia difettoso.			
	L'impianto di messa a terra deve essere realizzato e completato in ogni sua parte; occorre misurare il valore della resistenza di terra espresso in Ohm.			
	Al termine di un lavoro e prima della messa in tensione dell'impianto occorre realizzare delle prove a vista e strumentali all'impianto realizzato; le prove devono essere eseguite da personale qualificato e che conosce l'impianto realizzato.			
	Una volta realizzate le prove a vista e la misura dell'impianto di messa a terra l'impianto elettrico in oggetto potrà essere messo in tensione, controllando sempre l'efficienza dell'interruttore differenziale con l'apposito tasto di prova.			
	Negli impianti con obbligo di progetto le prove di collaudo dell'impianto dovranno essere realizzate dal tecnico che rilascerà il certificato di collaudo.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave	No
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	No
	caduta di materiali negli scavi	possibile	grave	No
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta	No
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	inalazioni polveri	improbabile	lieve	No
	incendio	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	ribaltamento	possibile	grave	No
	seppellimento	probabile	grave	No
	sprofondamento di mezzi	possibile	grave	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.			
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.			
Procedure	L'impianto elettrico deve essere ultimato prima di effettuare la prova generale. Tutti gli installatori che stanno operando sull'impianto elettrico devono essere avvertiti che l'impianto sta per essere messo in tensione; non è consentito lavorare quando l'impianto è in tensione.			

Per potere provare l'impianto elettrico devono essere installati tutti i corpi illuminanti.

Prima di provare l'impianto accertarsi che il differenziale non sia difettoso.

L'impianto di messa a terra deve essere realizzato e completato in ogni sua parte; occorre misurare il valore della resistenza di terra espresso in Ohm.

Al termine di un lavoro e prima della messa in tensione dell'impianto occorre realizzare delle prove a vista e strumentali all'impianto realizzato; le prove devono essere eseguite da personale qualificato e che conosce l'impianto realizzato.

Una volta realizzate le prove a vista e la misura dell'impianto di messa a terra l'impianto elettrico in oggetto potrà essere messo in tensione, controllando sempre l'efficienza dell'interruttore differenziale con l'apposito tasto di prova.

Negli impianti con obbligo di progetto le prove di collaudo dell'impianto dovranno essere realizzate dal tecnico che rilascerà il certificato di collaudo.

NOTE OPERATIVE

A seconda del tipo di impianto dovranno essere realizzate le prove strumentali.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: pericolo elettrico

Posizione: Quadri, cavi, linee, apparecchiature.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza

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

Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate.

Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome: usare dielettrici
Posizione: Nei pressi di parti in tensione.

Nome impianti idraulici in genere
Categoria: Impianto idrico-fognario

Descrizione Preparazione e posa delle tubazioni e dei sanitari, uso utensili elettrici, saldature, lavori preliminari.

Attrezzature Utensili elettrici/saldatrice elettrica
Utensili elettrici/utensili elettrici portatili
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	elettrocuzione	possibile	modesta

Misure preventive e protettive:

Le demolizioni, anche parziali, devono essere eseguite con cautela in particolar modo se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	esplosione	improbabile	gravissima	No
	inalazione fumi	possibile	modesta	No
	inalazione gas	possibile	modesta	No
	inalazione vapori	improbabile	modesta	No
	inalazioni polveri	possibile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	No
	radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta	Sì

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

Adempimenti UTENSILI D'USO COMUNE
Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.

Procedure Usare DPI: occhiali protettivi, guanti, scarpe di sicurezza, maschere respiratorie. Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante. Per ridurre la polverosità irrorare con acqua. Controllare frequentemente l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici. Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale negli appositi contenitori e alla fine delle lavorazioni nei depositi specifici del cantiere. Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. Nel percorso tra il quadro di distribuzione e le macchine cavi di alimentazione devono essere sollevati da terra o opportunamente protetti. Per quanto concerne i pericoli derivanti da un possibile ritorno di fiamma, occorre avere cura di installare le valvole di sicurezza anche subito a monte del cancello, oltre che sui riduttori di pressione e sul tratto mediano delle tubazioni.

Prescrizioni SALDATRICE ELETTRICA
E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
 b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
 c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
 Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
 - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
 - Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

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

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

Prescrizione

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

Nome: protezione dei piedi
 Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
 Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

Nome	adduzione e scarico acque (1) Categoria: Impianto idrico-fognario			
Descrizione	Reti di adduzione acqua potabile e di scarico acque luride con tubazioni metallici. Attività contemplate: - 1. apertura di tracce e fori; - 2. posa cassette porta apparecchiature; - 3. posa di tubazioni e accessori; - 4. prove di tenuta impianto.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	0	0	2
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili elettrici/scanalatrice per muri ed intonaci Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano			
Altri	impianto idrico e fognante/adduzione e scarico acque (1)			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	elettrocuzione	possibile	modesta	
	esplosione	improbabile	gravissima	
	incendio	improbabile	grave	
	rumore	molto probabile	grave	
	Misure preventive e protettive: Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) deve venir garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti. Prima di iniziare i lavori in quota controllare la presenza delle previste protezioni contro la caduta dall'alto e dei punti e/o delle linee di ancoraggio lungo i lati non proteggibili con ponteggi o parapetti. Controllare che vi siano analoghe protezioni o un soppalco in corrispondenza dei lucernari. Le demolizioni, anche parziali, devono essere eseguite con cautela in particolar modo se nelle immediate vicinanze sono presenti cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose. Le bombole devono essere conservate lontano dalle fiamme o fonti di calore e tenute ben vincolate in posizione verticale. Durante l'uso, la bombola deve essere tenuta nei pressi del posto di lavoro ma sufficientemente distante dalla fiamma libera e da altre fonti di calore. Durante il trasporto è vietato trascinare le bombole e le stesse non devono essere svuotate completamente. I tagli o le saldature devono essere effettuati con fiamma ossiacetilenica rispettando le misure di sicurezza. Predisporre un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.			

Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio.

Attenersi al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori chiedere la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore.

Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

L'area a livello di rumorosità elevato (superiore a 90 dB(A)) deve essere delimitata.

Rischi specifici

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
allergeni	improbabile	lieve	No
caduta attrezzi dall'alto	indefinita	indefinita	Sì
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	Sì
cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	No
inalazione fumi	possibile	grave	Sì
inalazione gas	possibile	modesta	Sì
inalazione polveri - fibre	probabile	modesta	Sì
inalazione vapori	improbabile	modesta	No
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve	No
urti, colpi, impatti	improbabile	lieve	No
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	Sì
vibrazione	possibile	modesta	No

Rif. legislativi

D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.

D.Lgs. 17/2010

Norme CEI

Adempimenti

UTENSILI D'USO COMUNE

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

Procedure

- Operazioni preliminari

Accertarsi preventivamente dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.

Gli operatori predispongono le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.

Preventivamente verificano l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisorie.

Nei lavori in quota, gli operatori predispongono le necessarie opere provvisorie (trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali.

I trabattelli devono essere conformi alla norma UNI HD 1004.

Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Le scale portatili possono essere utilizzati come posto di lavoro per attività svolte ad un'altezza da terra fino a 2 metri.

Per altezze superiori a 2 metri, le scale portatili possono essere utilizzate come posto di lavoro solo per attività di breve durata e con rischio di livello limitato.

Accertarsi preventivamente che:

-le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore

a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiède oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

-le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola

fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto.

Verificare, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta apparecchiature

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di mazza e punta, o con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.

Successivamente vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di laterizio entro le tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento successivo dei tubi.

Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio si fissano le cassette.

- Posa in opera di tubazioni ed accessori vari

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare tagliandola con il seghetto per metalli nelle dimensioni previste; qualora necessario verranno predisposte le saldature fra i vari elementi e le curve di raccordo.

Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale.

L'apparecchiatura per la saldatura deve essere adoperata in ambiente ventilato e da personale formato.

Predisporre un estintore nelle vicinanze del lavoro di saldatura o taglio con fiamma ossiacetilenica.

Durante l'uso della fiamma ossiacetilenica utilizzare occhiali o visiere.

Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

L'operatore a terra dovrà sempre portare l'elmetto.

- Prove di tenuta

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura dei lembi, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per tempi predefiniti.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

Verificare che l'utensile elettrico che si andrà ad adoperare sia a doppio isolamento (220V); verificare inoltre la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione.

Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi.

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

CANNELLO PER SALDATURA OSSIACETILENICA

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e 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 mt.

Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

SALDATRICE ELETTRICA

E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:

- a) su recipienti o tubi chiusi;
- b) su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- c) su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse non ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapièda alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE A MANO

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antidrucciolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. Il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenute al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rumore

Addetto saldatura 86,8 dB(A)
 Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)
 Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo di caduta
Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.
Nella zona di scavo.

Divieto

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

Prescrizione

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

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

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

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

Nome	termico: montaggio terminali e accessori vari Categoria: Impianto di climatizzazione		
Descrizione	Montaggio terminali (split) ed accessori vari.		
Attrezzature	Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/scale a mano		
Altri	impianto di climatizzazione/termico: montaggio terminali e accessori vari		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	elettrocuzione	possibile	grave
	incendio	improbabile	grave
	rumore	molto probabile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.		
	Le scale doppie devono avere un'altezza inferiore a 5 metri di altezza ed il dispositivo che limita l'apertura della scala o ponti su ruote deve essere efficiente.		
	Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri la scala deve essere vincolata e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.		
	Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli).		
	Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.		
	Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi che l'ambiente sia ventilato, che non vi sia materiale infiammabile nelle immediate vicinanze, che vengano verificate le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, che venga predisposto un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.		
	Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo Trasm.
	allergeni	improbabile	lieve No
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta Sì
	contatti con gli attrezzi	possibile	modesta No
	inalazione fumi/vapori/gas	possibile	modesta Sì
	inalazioni polveri	probabile	modesta Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta No
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve No
	vibrazione	possibile	lieve No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L.		

Procedure

88/2009.
D.Lgs. 17/2010
Norme CEI

- Operazioni preliminari

Accertarsi preventivamente che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala) o ponti su ruote.

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Montaggio terminali ed accessori vari.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Utilizzando la saldatrice elettrica o ossiacetilena, accertarsi che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.

Indossare guanti e scarpe antinfortunistiche.

Durante l'uso della saldatrice adoperare inoltre occhiali e schermi protettivi.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni**UTENSILI D'USO COMUNE**

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.
 Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
 Controllare il regolare fissaggio della punta..
 Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

SCALE A MANO

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenute al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
 - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
 - Sotto i ponteggi.

Divieto

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

Prescrizione

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

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

Nome	coibentazione delle tubazioni Categoria: Impianto idrico-fognario			
Descrizione	Impianto di riscaldamento, posa delle tubazioni.			
Attrezzature	Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli) Servizio/scale a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	grave	
	Misure preventive e protettive: Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra e nelle parti della struttura prospiciente il vuoto devono essere presenti adeguate opere provvisoriale e devono essere mantenute in efficienza. I lavori dovranno essere eseguiti procedendo dall'alto verso il basso al fine di ridurre al minimo il rischio di caduta in zona non protetta da parapetto.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	indefinita	indefinita	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	elettrocuzione	possibile	grave	No
	inalazione polveri - fibre	improbabile	grave	Sì
	inalazione vapori	improbabile	modesta	Sì
	incendio	possibile	grave	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	No
	rumore	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI			
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.			
Procedure	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Predisporre adeguate opere provvisoriale e procedere alla loro periodica manutenzione.			

Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.

La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.

E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiole. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.

Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.

Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.

Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.

Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere respiratorie con filtro specifico) e informazioni d'uso.

Verificare l'esistenza di una sufficiente areazione ambientale.

Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.

Lavarsi accuratamente le mani, specialmente prima di consumare i pasti, e di ogni parte esposta.

Dopo ogni turno esporre gli abiti di lavoro in posti asciutti ed arieggiati, provvedere frequentemente al loro lavaggio.

Vietare di fumare e di usare fiamme libere.

Rispettare il divieto di fumare e di usare fiamme libere.

Disporre un numero sufficiente di estintori nelle zone di lavoro.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).

Prescrizioni

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' assolutamente vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 15.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE A MANO

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima

dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antidrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo di caduta

Posizione: In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi

Posizione: All'ingresso del cantiere.

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

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

Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.

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

Nome: protezione del cranio

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	montaggio idro-sanitari e accessori vari Categoria: Impianto idrico-fognario		
Descrizione	Montaggio apparecchiature idro-sanitarie, rubinetterie ed accessori vari.		
Attrezzature	Utensili elettrici/cannello per saldatura ossiacetilenica Utensili elettrici/saldatrice elettrica Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Utensili manuali/utensili d'uso corrente		
Opere provvisoriale	Servizio/scale a mano		
Altri	impianto idrico e fognante/montaggio idro-sanitari e accessori vari		
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	caduta dall'alto	probabile	gravissima
	rottura tubi in pressione	possibile	grave
	Misure preventive e protettive:		
	Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri la scala deve essere vincolata e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.		
	Verificare preventivamente l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisoriale e delle attrezzature.		
	Le aperture nei muri e nei solai devono essere munite di parapetto e da tavole fermapiEDE a norma.		
	Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati.		
	Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari.		
	Effettuare la prova di pressione dopo avere eseguito gli ancoraggi provvisoriale delle tubazioni e dei tappi di tenuta terminali.		
	Nel caso di tubi che non offrono sufficienti garanzie di tenuta dei tappi (PE, PVC e simili) si deve provvedere preventivamente ad un efficace blocco dei tappi, che possono essere espulsi come proiettili, tramite sbatocchi a martinetto.		
	Tenere sotto controllo le pressioni dei tubi onde evitare il superamento di quelle massime indicate.		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	allergeni	improbabile	lieve
	caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
	contatti con gli attrezzi	possibile	modesta
	elettrocuzione	possibile	modesta
	esplosione	improbabile	gravissima
	inalazione gas/fumi/vapori	possibile	modesta
	inalazioni polveri	possibile	modesta
	incendio	possibile	grave
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave
	radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve
	rumore	possibile	modesta
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave
			Trasm.
			No
			Sì
			Sì
			No
			No
			No
			Sì
			Sì
			No
			No
			Sì
			No
			Sì

Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.
Procedure	<p>- Operazioni preliminari Accertarsi che:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone; - le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. <p>L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato. Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala) o ponti su ruote. Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza. Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra e devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza). L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza). Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici. Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.</p> <p>- Montaggio di apparecchiature idro-sanitarie ed accessori vari Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori. Indossare guanti e scarpe antinfortunistiche. Durante l'uso della saldatrice adoperare anche occhiali e schermi protettivi. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
Prescrizioni	<p>UTENSILI D'USO COMUNE Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.</p> <p>UTENSILI ELETTRICI PORTATILI Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a</p>

bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata ed interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

SALDATRICE ELETTRICA

E' vietato effettuare operazioni di saldatura elettrica, nelle seguenti condizioni:

- su recipienti o tubi chiusi;
- su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose;
- su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati.

Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e 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 mt.

Verificare il riduttore di pressione e vincolare la bombola in posizione verticale. Tenere un estintore sul posto di lavoro.

SCALE A MANO

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. Il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenute al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)
Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto
Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
- Sotto i ponteggi.

Nome: pericolo incendio
Posizione: Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.
Nei depositi carburanti.
Nei locali con accumulatori elettrici.

Divieto

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

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

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

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.

Nome	posa delle apparecchiature igieniche Categoria: Impianto idrico-fognario			
Descrizione	Impianto idro-sanitario, posa delle apparecchiature igieniche.			
Attrezzature	Macchine per sollevamento materiali/argano a bandiera Macchine per sollevamento materiali/argano a mano (puleggia) Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote (trabattelli) Servizio/scale a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	elettrocuzione	possibile	modesta	
	Misure preventive e protettive:			
	Vietare lo spostamento dei ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.			
	In tutte le postazioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,50) deve venir garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.			
	Prima di iniziare i lavori in quota controllare la presenza delle previste protezioni contro la caduta dall'alto e dei punti e/o delle linee di ancoraggio lungo i lati non proteggibili con ponteggi o parapetti.			
	Controllare che vi siano analoghe protezioni o un soppalco in corrispondenza dei lucernari.			
	I lavori devono essere interrotte in caso di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, neve e forte vento).			
	Quando i lavori si svolgono su ponti o viadotti o in presenza di ostacoli fissi laterali, scarpate ripide e mancano i ponteggi esterni o i parapetti sulle zone che prospettano i vuoti, gli addetti devono indossare la cintura di sicurezza la cui fune di trattenuta è vincolata ad un sostegno sicuramente stabile e la cui lunghezza deve impedire la caduta per oltre un metro e mezzo.			
	Gli utensili elettrici portatili devono essere dotati di un doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.			
	Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	indefinita	indefinita	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	inalazioni polveri	probabile	modesta	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	rumore	molto probabile	grave	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
	vibrazione	possibile	lieve	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.			

Adempimenti**UTENSILI D'USO COMUNE**

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

Procedure

Utilizzare utensili a doppio isolamento (CI II).

I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile.

Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.

Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.

La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

Segnalare l'area operativa esposta a livello di rumorosità elevata.

Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.

In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.

Predisporre adeguate opere provvisorie e procedere alla loro periodica manutenzione.

Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.

La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni.

E' vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. E' altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza.

Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.

Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire.

Usare le scale doppie in posizione completamente aperta.

Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.

Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Fornire ganci idonei aventi riportata la portata massima.

Utilizzare per il sollevamento del materiale ai piani alti dell'edificio cestoni metallici abilitati.

Durante le operazioni di sollevamento tenere presente anche le possibili forti correnti di vento.

Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.

Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

Sollevare i materiali minuti con i contenitori appositi.

Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile quando il terreno è fangoso, guanti, schermi protettivi, occhiali, tute protettivi).

NOTE OPERATIVE

La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm.

Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm, devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.

Prescrizioni**PONTI SU CAVALLETTI**

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' assolutamente vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 15.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

SCALE A MANO

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodi di tempo e in presenza di rischio modesto.

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

ARGANO A BANDIERA

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Preliminarmente al suo utilizzo verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della competente autorità territoriale.

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.

Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina

di alimentazione
 Controllare il regolare fissaggio della punta..
 Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.
UTENSILI D'USO COMUNE
 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
 - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
 - Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

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

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

Prescrizione

Nome: indumenti protettivi
 Posizione: All'ingresso del cantiere.

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

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

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

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

Nome	montaggio infissi esterni in PVC Categoria: Infissi esterni			
Descrizione	Montaggio infissi interni in PVC.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	1	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/ponteggio metallico fisso Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie			
Altri	infissi esterni/montaggio infissi esterni in pvc			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	
	elettrocuzione	probabile	modesta	
	Misure preventive e protettive:			
	I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.			
	Se si utilizzano dall'interno ponti mobili, bloccare le ruote del trabattello con cunei dalle due parti o con gli stabilizzatori prima dell'uso.			
	Le scale a mano o doppie devono essere regolamentari e vengono utilizzate per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.			
	Dall'interno si devono utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme.			
	Devono essere verificate preventivamente le condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.			
	L'ultimo impalcato deve avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura.			
	Vietare l'utilizzo di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi ed eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcato intermedi).			
	Vietare di spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari.			
	Vietare di spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.			
	Utilizzare solo prolunghe a norma e collegarle correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.			
	Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentito, in deroga al collegamento di terra, accertare che essi siano dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.			
	L'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, deve essere verificata e le linee devono essere predisposte in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta in piano	improbabile	lieve	No

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
inalazioni polveri	probabile	modesta	No
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No
rumore	molto probabile	grave	Sì
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
vibrazione	improbabile	modesta	No

Rif. legislativi

Circolare Ministeriale 31/07/81
 Circolare Ministero del Lavoro 13/82
 D.Lgs. 355/99
 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
 D.Lgs. 17/2010
 Norme CEI

Adempimenti

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

Procedure

Generalmente l'attività procede dall'alto verso il basso.
 Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme (presenza di parapetti regolamentari, di sottoponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del ponte, condizioni generali di stabilità, verifica ancoraggi e delle basi).
 L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,00 rispetto all'ultimo piano di lavoro.
 Sono vietate scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio del ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcato intermedi).
 Dall'interno utilizzare ponti su cavalletti e/o scale doppie conformi alle norme. Se si utilizzano dall'interno ponti mobili, bloccare le ruote del trabattello con cunei dalle due parti o con gli stabilizzatori prima dell'uso. Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso, su superfici non solide e non regolari. Devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.
 Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
 Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi dello stato e del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. (stato d'usura, protezioni, integrità dei cavi elettrici, prova di funzionamento con avviamento a uomo presente dell'utensile)
 È consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
 Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
 Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.
 Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura da adottare e verificarne l'idoneità.
 Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.
 Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.
 Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
 Gli addetti all'imbracatura dei carichi devono avvicinarsi ai carichi, per le operazioni

di imbracatura e slegatura delle funi, esclusivamente quando sono in prossimità del pavimento.

L'area sottostante il sollevamento dei materiali deve essere opportunamente recintata. Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.

Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.

Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

ARGANO A BANDIERA

La macchina deve avere un grado di protezione minimo per tutti i componenti elettrici non inferiore ad IP 44 secondo la classificazione CEI-UNEL.

Verificare l'integrità della pulsantiera di comando, nonché del cavo di alimentazione; deve essere effettuato il collegamento a terra per la struttura metallica dell'elevatore a cavalletto.

Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte dell'ARPA.

AVVITATORE ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto (parapetti regolamentari su tutti i lati) e alla stabilità generale.

Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza.

E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione.

Verificare l'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.

È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.

L'utilizzo è consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori.

È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

SCALE A MANO

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenute al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

SCALE DOPPIE

Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.

Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.

Occorre controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.

Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.

Non si deve saltare a terra dalla scala.

Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi.

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli.

E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 82,0 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.

Nome: vietato passare o sostare

Posizione: Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio.

Prescrizione

Nome: protezione dei piedi

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

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

Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome	montaggio infissi interni in PVC Categoria: Infissi interni			
Descrizione	montaggio di infissi interni in PVC.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	1	0	1
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Utensili elettrici/avvitatore elettrico Utensili elettrici/trapano elettrico Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisorie	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote Servizio/scale a mano Servizio/scale doppie			
Altri	infissi interni/montaggio infissi interni in pvc			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	gravissima	
	Misure preventive e protettive: Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. I ponti su cavalletti regolamentari devono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra, per altezze inferiori a 2,0 metri. Le scale a mano o doppie devono essere regolamentari e vengono utilizzate per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio. Vietare di spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta in piano	improbabile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	modesta	No
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No
	rumore	molto probabile	grave	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
	vibrazione	improbabile	modesta	No
Rif. legislativi	Circolare Ministeriale 31/07/81 D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI			
Procedure	Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio. I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o			

all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.
 L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
 Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.
 Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
 Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
 È consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.
 Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.
 Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.
 Utilizzare solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.
 Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.
 Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.
 Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.
 Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.
 Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.
 I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra.
 Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.
 Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.
 I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi (durante l'uso degli utensili elettrici).
 Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

AVVITATORE ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misurata dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni

due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

SCALE A MANO

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. Il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso devono essere stabili e vincolate o trattenute al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

SCALE DOPPIE

Non devono mai superare i 5 mt. Di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito.

Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa.

Occorre controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro.

Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso.

Non si deve saltare a terra dalla scala.

Per i lavori sulle scale occorre tenersi con il volto verso la scala, con i piedi sul medesimo piolo e spostati verso i montanti, senza spostarsi eccessivamente verso i lati o all'indietro né fare movimenti bruschi.

Controllare che non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere la mani libere.

Valutazione rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 82,0 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

- Sotto i ponteggi.

Divieto

Nome: vietato l'accesso

Prescrizione

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

Nome: protezione dei piedi

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

Nome: protezione delle mani

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

Nome	realizzazione di rivestimenti Categoria: Pavimenti e rivestimenti				
Descrizione	Posa in opera di rivestimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con malta di cemento o con collante specifico.				
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	3	1	0	0	1
	* Compreso il caposquadra				
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Macchine per sollevamento materiali/gru a torre rotante Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente				
Sostanze	Adesivi/cemento modificato				
Opere provvisorie	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/scale a mano				
Altri	pavimenti e rivestimenti/realizzazione di rivestimenti				
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo		
	caduta dall'alto	possibile	grave		
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	
	caduta di materiali ed attrezzi dall'alto	possibile	gravissima	Sì	
	caduta in piano	improbabile	lieve	No	
	cesoiamento - stritolamento (betoniera)	improbabile	grave	No	
	contatti con organi in moto (betoniera)	possibile	grave	No	
	elettrocuzione	possibile	grave	No	
	inalazioni polveri (betoniera)	probabile	modesta	Sì	
	investimento	improbabile	grave	No	
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No	
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave	Sì	
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No	
	rumore	molto probabile	modesta	Sì	
	tossico -irrita pelle ed occhi- (adesivo)	possibile	lieve	No	
	urti, colpi, impatti	improbabile	lieve	No	

Rif. legislativi	<p>Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI</p>
Adempimenti	<p>PRODOTTO Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto</p>
Procedure	<p>Organizzare le aree operative e la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature necessarie per effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso. Areare l'ambiente di lavoro in modo adeguato. Accertarsi che la betoniera risponda alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina e verificare la presenza dell'impalcato a protezione del posto di lavoro, se soggetto al rischio di caduta di materiali dall'alto. Il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone; deve segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale. Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche. Le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Le aperture vengano adibite al passaggio di persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio. Consultare preventivamente la scheda tecnica del collante. Per lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari. L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato. Per lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari. L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto. Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione. I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
Prescrizioni	<p>GRU A TORRE ROTANTE Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con la rotazione, controllare la stabilità della base d'appoggio. Manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico ed attenersi scrupolosamente alle portate indicate dai cartelli.</p> <p>BETONIERA A BICCHIERE Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare: - il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento; - il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e</p>

lateralmente;

- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.

Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle 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.

TAGLIAPIASTRELLE

Utilizzare la macchina solo dopo che si è verificato l'integrità dei collegamenti elettrici, verificare l'efficienza della lama di protezione del disco, verificare la presenza delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie).

Controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro.

TRAPANO ELETTRICO MISCELATORE

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione e la presenza di protezioni contro gli schizzi.

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.

Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' assolutamente vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni

- sovrapporli uno sull'altro

- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.

La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).

Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: caduta materiali dall'alto
 Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.
 - In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.
 - Sotto i ponteggi.

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

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

Nome: vietato passare o sostare
 Posizione: Ponteggi - nei pressi della gru.

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

Prescrizione

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

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

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

Nome: protezione delle vie respiratorie
 Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.

Nome	tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello Categoria: Finiture interne				
Descrizione	Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello.				
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	2	1	0	0	0
	* Compreso il caposquadra				
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente				
Sostanze	Solventi/acqua ragia				
Opere provvisionali	Servizio/ponti su cavalletti Servizio/ponti su ruote				
Altri	finiture interne/tinteggiatura di pareti e soffitto a rullo/pennell				
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo		
	caduta dall'alto	probabile	grave		
	inalazioni vapori	probabile	grave		
	incendio	possibile	grave		
	Misure preventive e protettive:				
	I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto.				
	Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o nei vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 e le aperture lasciate nei solai devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure devono essere convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone.				
	I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati.				
	Le scale a mano o doppie devono essere regolamentari e vengono utilizzate per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.				
	Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati.				
	Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto, qualora esso sia costituito da una barriera mobile non asportabile, va aperto soltanto per il tempo necessario al passaggio.				
	Vietare lo spostamento del trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari.				
	Vietare di eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.				
	Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.				
	Il prodotto deve essere stoccato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, in un luogo con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).				
	Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.				
	Nella zona di lavoro non ci devono essere potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.				

Se il prodotto è in miscela solvente, vietare di fumare o di utilizzare fiamme libere.

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta attrezzi dall'alto	possibile	modesta	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	Sì
	esplosione	improbabile	gravissima	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	schizzi	probabile	modesta	Sì
	tossico (irrita pelle ed occhi, i vapori creano stato confusionale)	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 (Allegato IV e Titoli IV e V) come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.Lgs. 17/2010

Adempimenti Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

Procedure Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.
È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.
Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.
Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.
Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innescio d'incendio.
Non stoccare quantità superiori all'uso necessarie per la giornata.
Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.
Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innescio, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).
Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscelazioni di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.
In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.
È vietato il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).
I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.
Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.
Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile

sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose.

Se superano l'altezza di m.2,00 vanno dotati di parapetto perimetrale.

E'vietato:

- montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni
- sovrapporli uno sull'altro
- l'uso di mezzi di fortuna (pile di mattoni, scale a pile, ecc.) per la realizzazione dei montanti.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (D.lgs. 81/2008 e s.m.i.).

Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni.

L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00.

All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

PRODOTTO

Durante l'uso del solvente garantire una buona ventilazione e vietare l'uso di fiamme libere o fumare. Utilizzare guanti ed occhiali.

Tenere in contenitori sigillati all'asciutto e lontano da fonti di calore

Valutazione rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: caduta materiali dall'alto

Posizione: - Nelle aree di azione delle gru.

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

Nome: pericolo incendio

Posizione: Nei depositi di bombole di gas disciolto o compresso (acetilene, idrogeno, metano), di acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti.

Nei depositi carburanti.

Nei locali con accumulatori elettrici.

Divieto
Nome: sostanze nocive
Posizione: Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze corrosive o irritanti (per es. ammoniacca, trementina ecc.).

Divieto
Nome: vietato fumare
Posizione: Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.

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

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

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

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

Nome marciapiedi
Categoria: Sistemazioni esterne

Descrizione Formazione di marciapiedi.
Attività contemplate:
- scavo eseguito a mano o con miniscavatore;
- posa di sottofondo misto stabilizzato;
- formazione di massetto di calcestruzzo magro;
- posa pavimentazione e sigillatura giunti.

Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni	Altri
	2	1	0	0	0

* Compreso il caposquadra

Attrezzature Macchine diverse/tagliapiastrelle
Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala
Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere
Macchine per il trasporto/autocarro
Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante
Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore
Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice)
Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore
Utensili manuali/utensili d'uso corrente

Altri sistemazioni esterne/marciapiedi

Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo
	investimento	possibile	gravissima
	schiacciamento	improbabile	grave

Misure preventive e protettive:

Vietare la presenza delle persone soprattutto durante le operazioni in retromarcia.
Vietare l'avvicinamento all'escavatore, alla minipala e al rullo compattatore a tutti coloro che non sono addetti ai lavori e far rispettare la distanza di sicurezza da tali mezzi agli addetti ai lavori.

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

Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.

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

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

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

Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali)	possibile	grave	Sì
	caduta in piano	improbabile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	contatti con organi in moto	possibile	grave	No
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve	No

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
elettrocuzione	improbabile	grave	No
getti/schizzi	possibile	modesta	Sì
inalazione gas	improbabile	grave	No
inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No
rumore	probabile	modesta	Sì
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
vibrazione	probabile	modesta	No

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.Lgs. 17/2010
Norme CEI

Procedure Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso.
È vietato l'avvicinare l'escavatore, alla minipala e al rullo compattatore a tutti coloro che non sono addetti ai lavori e fare rispettare la distanza di sicurezza da tali mezzi agli addetti ai lavori.
L'operatività dei mezzi deve essere sempre segnalata con il girofaro ed eventualmente con i segnalatori acustici
Durante l'uso della piastra vibrante a mano usare gli appositi guanti imbottiti ammortizzanti.
La piastra vibrante deve avere le impugnature antivibranti.
Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto, della stabilità (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).
Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.
È vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone, segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone. Il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.
Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.
I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni AUTOCARRO
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.
l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal

costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

MINIESCAVATORE E/O MINIPALA

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni.

L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione.

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

Non ammettere a bordo della macchina altre persone.

Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo.

Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE

Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza.

Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati.

Effettuare il rifornimento a macchina spenta. Vietare di fumare.

BETONIERA A BICCHIERE

Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.

Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle 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.

TAGLIAPIASTRELLE

Utilizzare la macchina solo dopo che si è verificato l'integrità dei collegamenti elettrici, verificare l'efficienza della lama di protezione del disco, verificare la presenza delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie).

Controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro.

TRAPANO ELETTRICO MISCELATORE

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione e la presenza di protezioni contro gli schizzi.

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.

Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)

Operatore minipala 89,7 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnaletica

Avvertimento

Nome: lavori in corso

Posizione: Sulla carreggiata in presenza di un cantiere stradale.

Nome: macchine in movimento

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

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

Divieto

Nome: vietato l'accesso

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

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della piastra vibrante.

Nome: protezione dell'udito

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della tagliapiastrelle e della piastra vibrante.

Nome	opere di giardinaggio Categoria: Sistemazioni esterne			
Descrizione	Formazione di prati e massa a dimora di piante. Attività contemplate: - pulitura e rimozione detriti; - scavi per messa a dimora di piante; - collocamento terra per giardini; - semina e piantumazione.			
Produzione	Totale operai*	Operai specializzati	Operai qualificati	Operai comuni
	3	1	0	0
	* Compreso il caposquadra			
Attrezzature	Macchine movimento di terra/miniescavatore e/o minipala Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisoriale	Servizio/scale a mano			
Altri	sistemazioni esterne/opere di giardinaggio			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	caduta dall'alto	possibile	grave	
	investimento	improbabile	gravissima	
	ribaltamento	improbabile	gravissima	
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	Sì
	caduta in piano	improbabile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	disturbi alla vista	improbabile	modesta	Sì
	elettrocuzione	improbabile	gravissima	No
	inalazione fumi	possibile	modesta	Sì
	infezioni da microrganismi	improbabile	lieve	No
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
proiezione di schegge	possibile	modesta	Sì
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
rumore	possibile	modesta	No
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
vibrazione	improbabile	modesta	No

Rif. legislativi D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009.
D.M. 20/11/68
D.M. 28/11/87, n.593
D.Lgs. 17/2010

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

Procedure Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada. Assistere gestualmente il guidatore da parte di personale a terra. Durante lo scarico dei materiali è vietato l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Verificare, le condizioni degli attrezzi in particolare la solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini). Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. È vietato bruciare i rifiuti della pulitura del terreno. È vietato transitare o lavorare nel raggio d'azione del mezzo meccanico. Le operazioni devono essere sorvegliate da un preposto. A dimora degli alberi se è necessario fare ricorso ai sistemi di movimentazione meccanica dei materiali. Adottare idoneo sistema di imbracatura, controllare la regolarità delle funi e del gancio, controllare l'equilibrio del carico sollevandolo leggermente da terra ed eventualmente riposizionando l'imbracatura. Coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995. I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco. I idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni AUTOCARRO
Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina. MINIESCAVATORE E/O MINIPALA
Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore e/o la pala compatta devono essere in perfetto stato di efficienza

tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).
 È fatto divieto di usare l'escavatore e/o la pala compatta per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.
 Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e/o dalla pala compatta e sul ciglio superiore del fronte di attacco.
 PALA, MAZZA, ECC.
 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi e otoprotettori.
 UTENSILI D'USO COMUNE
 Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.
 Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.
 SCALE A MANO
 Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche.
 La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato).
 Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.
 E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)
 Operatore miniescavatore 88,1 dB(A)
 Operatore minipala 89,7 dB(A)
 Generico 86,5 dB(A)

Segnaletica**Avvertimento**

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

Divieto

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

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

Prescrizione

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

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

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

Nome	pavimentazioni esterne Categoria: Sistemazioni esterne			
Descrizione	Posa in opera di pavimenti esterni (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.			
Attrezzature	Macchine diverse/tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte/betoniera a bicchiere Utensili elettrici/flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici/trapano elettrico miscelatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	sistemazioni esterne/pavimentazioni esterne			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	investimento	possibile	grave	
	Misure preventive e protettive: Il personale, se necessario, deve essere incaricato di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni. A tutti coloro che operare in prossimità di zone di transito veicolare, devono essere forniti ed indossati gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto (trasporto materiali)	probabile	grave	Sì
	caduta in piano	improbabile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	No
	contatti con organi in moto	improbabile	grave	No
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	improbabile	lieve	No
	elettrocuzione	improbabile	grave	No
	getti/schizzi	possibile	modesta	Sì
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No
	rumore	probabile	modesta	Sì
	schacciamento	improbabile	grave	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 come modificato ed integrato dal D.Lgs. 106/2009 e dalla L. 88/2009. D.Lgs. 17/2010 Norme CEI			
Procedure	Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro. Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Nella movimentazione manuale dei carichi, nei casi in cui non sia possibile			

sostituirla con attrezzature meccaniche, devono essere adottate misure organizzative e forniti mezzi appropriati ed adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione.

Non passare con i carichi sospesi sopra le persone, provvedendo a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone; il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento.

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

I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Prescrizioni

BETONIERA A BICCHIERE

Prima dell'utilizzo della betoniera verificare la presenza delle protezioni, in particolare:

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento.

Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle 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.

TAGLIAPIASTRELLE

Utilizzare la macchina solo dopo che si è verificato l'integrità dei collegamenti elettrici, verificare l'efficienza della lama di protezione del disco, verificare la presenza delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie).

Controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro.

TRAPANO ELETTRICO MISCELATORE

Utilizzare il trapano elettrico a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegato all'impianto di terra.

Prima dell'uso del trapano verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione e la presenza di protezioni contro gli schizzi.

Controllare il regolare fissaggio della punta..

Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

FLESSIBILE (SMERIGLIATRICE)

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra.

Prima dell'uso del flessibile (smerigliatrice) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione e la funzionalità.

Durante l'uso del flessibile non manomettere le protezioni del disco, interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Segnaletica

Generico 86,8 dB(A)

Avvertimento

Nome: carichi sospesi
 Posizione: Sulla torre gru.
 Nelle aree di azione delle gru.
 In corrispondenza della salita e discesa dei carichi a mezzo di montacarichi.

Divieto

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

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

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

Prescrizione

Nome: protezione degli occhi
 Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

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

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

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

Nome: protezione dell'udito
 Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

Nome autocestello
Categoria: Opere provvisoriale

Fase interferente Opere provvisoriale - ponteggio metallico fisso (Smantellamento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Finiture interne - rimozione di vecchie pitture a mano

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	possibile	lieve
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Finiture esterne - verniciatura opere in ferro

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta
inalazioni vapori	molto probabile	grave
incendio	possibile	grave
schizzi	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Consolidamenti e risanamenti - risarcitura calcestruzzo con autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	modesta
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	probabile	lieve
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Demolizioni - demolizione di intonaco esterno

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima
inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta
incendio	improbabile	grave
investimento	improbabile	grave
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave
rumore	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente Demolizioni - fori con carotatrice

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Demolizioni - rimozione manto impermeabilizzante

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	possibile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
schacciamento	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Finiture esterne - rifacimento di tinte con autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
inalazione vapori	possibile	modesta
incendio	improbabile	grave
schacciamento	possibile	gravissima
schizzi	probabile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impermeabilizzazioni - impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	grave
esplosione	improbabile	gravissima
inalazione fumi, vapori	molto probabile	grave
incendio	improbabile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Impianto di climatizzazione - sollevamento dei materiali ai piani

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave
crollo o ribaltamento materiali depositati	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - intonaco esterno a mano

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	gravissima
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Intonaci - lavori di rifacimento intonaci con autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave
rumore	probabile	modesta
schacciamento	improbabile	grave
schizzi	possibile	modesta

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Manti di copertura - copertura: manutenzione straordinaria

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi dall'alto	probabile	grave
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave
esplosione	improbabile	gravissima
incendio	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - autocestello

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
schacciamento	possibile	gravissima

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Pavimenti e rivestimenti - fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle

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

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Fase interferente

Opere provvisorie - autocestello (Allestimento)

Rischio aggiuntivo	Probabilità	Magnitudo
caduta attrezzi o materiali dall'alto	possibile	grave
cedimento localizzato	improbabile	grave
ribaltamento	possibile	gravissima
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima
interferenze con altri mezzi o manufatti	possibile	grave

Le due fasi benché contemporanee sono considerate compatibili tra loro.

Segnaletica**Avvertimento**

Nome: carichi sospesi
Posizione: Nelle aree di azione dell'autocestello.

Divieto

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

Nome	ponteggio metallico fisso Categoria: Opere provvisoria			
Descrizione smantellamento	Smontaggio di ponteggio metallico fisso.			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	No
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Sì
	caduta in piano	possibile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	No
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No
Fase interferente	Opere provvisoria - autocestello (Smantellamento) Non sono presenti rischi aggiuntivi.			
Rif. legislativi	Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.			
Procedure	<p>Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.</p> <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.</p> <p>La fase di smontaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto.</p> <p>Durante lo smontaggio i pontisti e gli aiutanti devono utilizzare la cintura di sicurezza ancorata ad una fune tesa tra due montanti.</p> <p>È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.</p> <p>È vietato depositare materiale (di ponteggio) in quantità eccessive.</p> <p>La chiave per il serraggio dei bulloni deve essere assicurata alla cintola con un moschettone di sicurezza.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.</p> <p>Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antidrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>			
Prescrizioni	UTENSILI D'USO COMUNE Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.			
Valutazione rumore	Generico 77,6 dB(A)			

Segnaletica**Avvertimento**

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

Divieto

Nome: vietato gettare materiali dai ponteggi
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

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

Nome: vietato salire e scendere dai ponteggi
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Prescrizione

Nome: cintura di sicurezza
Posizione: Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione dei piedi
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione del cranio
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome: protezione delle mani
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.
Nei pressi del ponteggio.

Nome	macchine varie di cantiere Categoria: Macchine di cantiere			
Descrizione smantellamento	Disinstallazione e allontanamento di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferr/tranciatrice, sega circolare, ...).			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali/autogru Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/disinstallazione di macchine varie di cantiere			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No
	incendio	improbabile	grave	Sì
	investimento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	gravissima	Sì
	rumore	possibile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. D.P.R. 459/96 Norme CEI			
Procedure	Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica. Assistere a terra i mezzi in manovra. L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona. Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru. Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo. Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo. Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio. Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato. Non effettuare tiri inclinati. Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi. Segnalare l'operatività con il girofaro. Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da			

terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio.
In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Valutazione rumore

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

Segnaletica**Prescrizione**

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

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

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

Nome	recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico) Categoria: Recinzione			
Descrizione smantellamento	Rimozione ed allontanamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Altri	organizzazione cantiere -smantellamento-/smantellamento recinzioni e pulizia finale			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Sì
	incendio	improbabile	grave	Sì
	investimento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	grave	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	grave	Sì
	rumore	possibile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. D.Lgs. 17/2010			
Procedure	<p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>			
Prescrizioni	<p>AUTOCARRO</p> <p>Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.</p> <p>L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).</p> <p>È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione della macchina.</p>			
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 db(A)			
Segnaletica				

Prescrizione

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

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

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

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

Nome	bagni chimici Categoria: Servizi cantiere			
Descrizione smantellamento	Smontaggio di bagno chimico in cantiere.			
Attrezzature	Macchine per il trasporto/autocarro con braccio gru Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Opere provvisorie	Servizio/scale a mano			
Rischi particolari	Rischio	Probabilità	Magnitudo	
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	grave	
	Misure preventive e protettive: Mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive delle linee elettriche per tutta la durata dei lavori. Posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive delle linee elettriche. Tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza dalle parti attive delle linee elettriche, indicata nella tabella 1 dell'allegato IX.			
Rischi specifici	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta dall'alto	possibile	grave	No
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	incendio	improbabile	grave	Sì
	investimento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Sì
Rif. legislativi	D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. D.Lgs. 17/2010			
Adempimenti	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.			
Prescrizioni	SCALE A MANO Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato). Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo. E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse. AUTOCARRO CON BRACCIO GRU			

Verificare l'assenza di strutture fisse e/o elettriche aeree che possono interferire con le manovre di sollevamento.

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra.

l'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza).

È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso.

Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

Valutazione rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

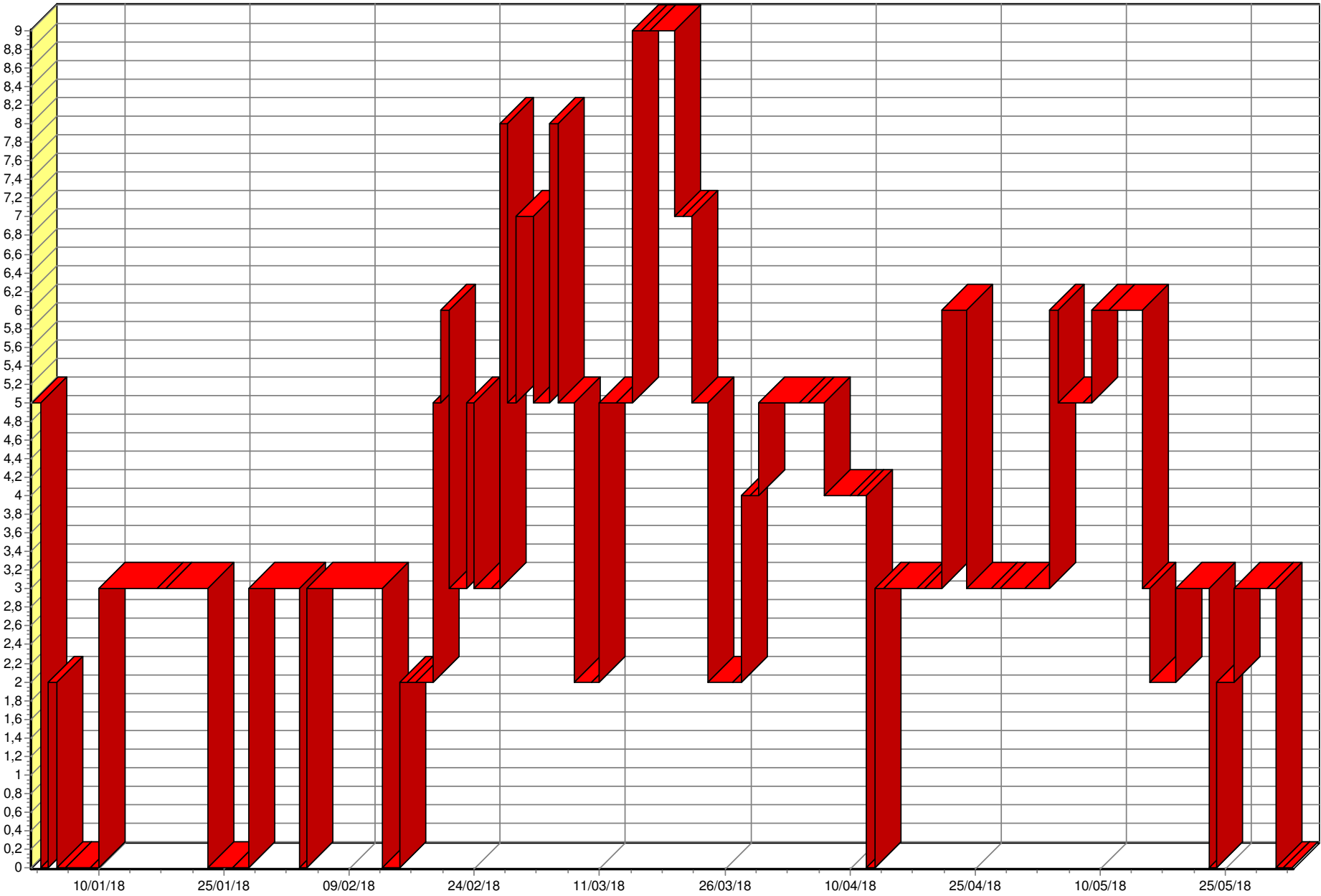
Legenda

Colore	Descrizione
	Intero cantiere
	Economia
	Pazzetto Amministrazione
	Ingegneria
	Punto Ristoro

Nr.	Descrizione	Durata	Inizio	2018						
				GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU	
1	Diagramma di Gantt	106/151	02/01/2018	[Gantt bar spanning from Jan to Jun]						
2	Allestimento cantiere	76/107	02/01/2018	[Gantt bar spanning from Jan to Apr]						
3	recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)	2/2	02/01/2018	[Red bar]	[Pink bar]					
4	viabilità ordinaria	1/1	02/01/2018	[Red bar]						
5	bagni chimici	1/1	02/01/2018	[Red bar]						
6	macchine varie di cantiere	1/1	02/01/2018	[Red bar]						
7	autocestello	38/52	03/01/2018	[Green bar]						
8	ponteggio metallico fisso	6/8	19/02/2018		[Pink bar]			[Blue bar]		
9	delimitazione lavori	3/3	02/01/2018	[Green bar]		[Yellow bar]		[Blue bar]		
10	scarico ed accatastamento del materiale	3/3	03/01/2018	[Green bar]		[Yellow bar]		[Blue bar]		
11	autocestello	29/40	04/01/2018	[Green bar]		[Yellow bar]				
12	sollevamento dei materiali ai piani	1/1	05/01/2018	[Green bar]						
13	rimozione manto impermeabilizzante	1/3	06/01/2018	[Green bar]						
14	copertura: manutenzione straordinaria	5/7	09/01/2018	[Green bar]		[Pink bar]				
15	impermeabilizzazione coperture con guaina bitumosa	5/7	10/01/2018	[Green bar]						
16	risarcitura calcestruzzo con autocestello	4/4	17/01/2018	[Green bar]		[Yellow bar]				
17	demolizione di intonaco esterno	10/17	18/01/2018	[Green bar]		[Yellow bar]		[Blue bar]		
18	fori con carotatrice	7/7	23/01/2018	[Green bar]		[Yellow bar]				
19	intonaco esterno a mano	14/19	28/01/2018	[Green bar]		[Yellow bar]		[Blue bar]		
20	lavori di rifacimento intonaci con autocestello	11/16	04/02/2018	[Green bar]		[Yellow bar]				
21	fissaggio e consolidamento di lastre o piastrelle	4/6	13/02/2018	[Green bar]		[Yellow bar]				
22	rimozione di vecchie pitture a mano	7/11	15/02/2018	[Green bar]		[Yellow bar]				
23	refacimento di tinte con autocestello	14/19	20/02/2018	[Green bar]		[Yellow bar]				
24	verniciatura opere in ferro	5/7	07/04/2018				[Yellow bar]			
25	rimozione di infissi esterni	1/1	27/02/2018		[Pink bar]					
26	rimozione di infissi interni	1/1	28/02/2018		[Pink bar]					
27	rimozione di vecchie pitture a mano	2/2	01/03/2018		[Pink bar]					
28	demolizione di pavimenti e rivestimenti interni	1/1	05/03/2018		[Pink bar]					
29	scavi a sezione obbligatoria a mano	2/2	06/03/2018		[Pink bar]					
30	vespaio areato con casseri in pvc e soletta superio...	3/5	08/03/2018		[Pink bar]					

Nr.	Descrizione	Durata	Inizio	2018							
				GEN	FEB	MAR	APR	MAG	GIU		
31	massetti esterni in conglomerato cementizio	2/2	13/03/2018								
32	scavi a sezione obbligata a macchina	1/1	15/03/2018								
33	posa tubi ed opere prefabbricate per fognatura	2/4	16/03/2018								
34	rinfianco e rinterro con mini escavatore	1/1	20/03/2018								
35	rinfianco e rinterro a mano	1/1	21/03/2018								
36	montaggio controsoffitti in cartongesso	3/5	22/03/2018								
37	realizzazione fori su pannelli prefabbricati	1/1	27/03/2018								
38	allacciamenti	1/1	28/03/2018								
39	approvvigionamento del materiale	1/1	29/03/2018								
40	posa cavi e conduttori	2/5	30/03/2018								
41	lavorazione e posa di tubi in pvc e posa di scatole	1/1	04/04/2018								
42	lavorazione e posa di canalette portacavi	2/2	05/04/2018								
43	impianto elettrico e di terra interno agli edifici	3/5	07/04/2018								
44	installazione apparecchiature	1/1	12/04/2018								
45	impianto di terra	1/1	13/04/2018								
46	lavori su quadri elettrici	2/4	14/04/2018								
47	prove e collaudo	1/1	18/04/2018								
48	impianti idraulici in genere	2/2	19/04/2018								
49	adduzione e scarico acque (1)	1/3	21/04/2018								
50	termico: montaggio terminali e accessori vari	2/3	24/04/2018								
51	coibentazione delle tubazioni	1/1	27/04/2018								
52	montaggio idro-sanitari e accessori vari	1/3	28/04/2018								
53	posa delle apparecchiature igieniche	2/3	01/05/2018								
54	montaggio infissi esterni in PVC	2/4	04/05/2018								
55	montaggio infissi interni in PVC	1/1	08/05/2018								
56	realizzazione di rivestimenti	2/2	09/05/2018								
57	tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello	0/0	---								
58	marciapiedi	2/2	24/05/2018								
59	opere di giardinaggio	2/4	26/05/2018								
60	pavimentazioni esterne	1/1	23/05/2018								

Andamento dell'affollamento



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

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

ponteggio metallico fisso

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere delle verifiche periodiche

autocestello

bagni chimici

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere delle verifiche periodiche

recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere delle verifiche periodiche

viabilità ordinaria

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere di tenere sempre in buono stato la viabilità

protezioni contro le cadute di materiali dall'alto

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere delle verifiche periodiche

argano a bandiera

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere delle verifiche periodiche

argano a mano (puleggia)

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere delle verifiche periodiche

argano elevatore su cavalletto

Misure di coordinamento: L'impresa affidataria avrà l'onere delle verifiche periodiche

Promozione della cooperazione e del coordinamento

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Allo scopo, al fine di consentire l'attuazione di quanto sopra indicato, dovranno tenere in cantiere delle riunioni di coordinamento e cooperazione, il cui programma è riportato in via generale nella tabella successiva.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito *verbale di coordinamento e cooperazione* in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Attività	Quando	Convocati	Punti di verifica principali
1) Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria	prima dell'inizio dei lavori	CSE – DTA – DTE	Presentazione piano e verifica punti principali
2) Riunione ordinaria	prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecutrice o di un Lavoratore autonomo	CSE – DTA – DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza Verifica sovrapposizioni
3) Riunione straordinaria	quando necessario	CSE – DTA – DTE - LA	Procedure particolari da attuare Verifica dei piani di sicurezza
4) Riunione straordinaria per modifiche al PSC	quando necessario	CSE – DTA – DTE - LA	Nuove procedure concordate
CSE: coordinatore per l'esecuzione DTA: datore di lavoro dell'impresa affidataria o suo delegato DTE: Datore di lavoro dell'impresa esecutrice o un suo delegato LA: lavoratore autonomo			

Accettazione del PSC da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi

Ai sensi dell'art. 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. i soggetti di seguito elencati sottoscrivono per accettazione il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Segnaletica

Avvertimento

caduta materiali dall'alto



carichi sospesi



carrelli in movimentazione



lavori in corso



macchine in movimento



pericolo di caduta



pericolo d'inciampo



pericolo elettrico



pericolo incendio



scavi



sostanze nocive



Divieto

vietato avvicinarsi agli scavi



vietato fumare



vietato gettare materiali dai ponteggi



vietato l'accesso



vietato passare nell'area dell'escavatore



vietato passare o sostare



vietato passare sotto il raggio della gru



vietato salire e scendere dai ponteggi



Prescrizione

cintura di sicurezza



indumenti protettivi



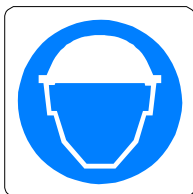
protezione degli occhi



protezione dei piedi



protezione del cranio



protezione delle mani



protezione delle vie respiratorie



protezione dell'udito



usare dielettrici



ALLEGATI

Lista allegati

Computo Oneri Sicurezza

Cronoprogramma



Università di Roma "La Sapienza"
Polo di Latina

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE FACCIATE DEL RETTORATO (LT01), DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA (LT02), DELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA E DEL PUNTO DI RISTORO (LT05), PRESSO IL POLO UNIVERSITARIO DI LATINA
ONERI PER LA SICUREZZA

COMMITTENTE:

Roma, 27/06/2017

IL TECNICO
Ing Paolo Sodani

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	LAVORI A CORPO							
	ONERI PER LA SICUREZZA (SpCat 1)							
1 / 1 A04.01.021.a	Piattaforma telescopica articolata autocarrata in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo: altezza 18,00 m, portata 200 kg. lavori in facciata facoltà di economia					45,00		
	SOMMANO giorno					45,00	289,50	13'027,50
2 / 2 A04.01.021.a	Piattaforma telescopica articolata autocarrata in regola con le vigenti normative in materia infortunistica, compresi il manovratore ed il carburante, per ogni giorno lavorativo: altezza 18,00 m, portata 200 kg. lavori in facciata palazzetto amministrazione					15,00		
	SOMMANO giorno					15,00	289,50	4'342,50
3 / 3 S01.01.001.0 4	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5 x 1,95 h) e basi in cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile o frazione intervento per la deumidificazione delle facciate Economia valutato a tratti per il 30% palazzetto amministrazione	0,30 0,30	174,00 78,80			52,20 23,64		
	SOMMANO m					75,84	13,10	993,50
4 / 4 S01.01.001.0 5.a	Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione. Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione punto ristoro	2,00	38,00			76,00		
	SOMMANO m²					76,00	5,31	403,56
5 / 5 S01.01.003.0 3.a	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiè, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a m² di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione facciata ingegneria		80,00		12,000	960,00		
	Parziale m²					960,00		
	edificio A *(lung.=(14,90+14,90+7,50))		37,30		4,000	149,20		
	edificio B *(lung.=(13,90+13,90+7,60))		35,40		4,000	141,60		
	Parziale m²					290,80		
	SOMMANO m²					1'250,80	13,05	16'322,94
6 / 6 S01.01.003.0 3.b	Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiè, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da							
	A RIPORTARE							35'090,00

COMMITTENTE:

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							35'090,00
	contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a m² di proiezione prospettica di ponteggio. Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalità operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. ingegneria punto ristoro *(H/peso=149+141)	2,00 1,00			960,000 290,000	1'920,00 290,00		
	SOMMANO m²					2'210,00	2,10	4'641,00
7 / 7 S01.01.003.0 7.a	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori. ingegneria edificio A *(lung.=(14,90+14,90+7,50)) edificio B *(lung.=(13,90+13,90+7,60))	6,00 2,00 2,00	80,00 37,30 35,40	1,000 1,000 1,000		480,00 74,60 70,80		
	SOMMANO m²					625,40	5,50	3'439,70
8 / 8 S01.01.003.0 7.b	Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 x 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a m² di superficie del piano di lavoro. Per ogni mese o frazione di mese successivo Vedi voce n° 7 [m² 625.40]	2,00				1'250,80		
	SOMMANO m²					1'250,80	0,65	813,02
	Parziale LAVORI A CORPO euro							43'983,72
	TOTALE euro							43'983,72
	Roma, 27/06/2017 Il Tecnico Ing Paolo Sodani							
	A RIPORTARE							

GEN 2018 FEB 2018 MAR 2018 APR 2018 MAG 2018

- TUTTO IL CANTIERE
- FACOLTA' DI ECONOMIA
- PALAZZETTO AMMINISTRAZIONE
- FACOLTA' DI INGEGNERIA
- PUNTO RISTORO



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"

TITOLO INTERVENTO:
LAVORI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE FACCIATE DEL RETTORATO (L101), DELLA FACOLTA' DI ECONOMIA (L102), DELLA FACOLTA' DI INGEGNERIA E DEL PUNTO DI RISTORO (L105), PRESSO IL POLO UNIVERSITARIO DI LATINA.

SCALA: ELABORATO: CRONOPROGRAMMA

R.U.P.: PROGETTISTA: COLLABORAZIONE ALLA PROGETTAZIONE: **Arch. Claudio De Angelis** **Ing. Paolo Sodani** **Ing. Giuseppe Giordano**

DATA: 20/06/2017 **IL DIRETTORE:** **Geom. Pino Ferrazzano** **Dott.ssa Sabina Lucchini**

