

PSC – Piano di Sicurezza e coordinamento

D. Lgs. 81/2008

Lavori di

**Lavori di fornitura e posa in opera di n°
34 parabordi in gomma sulla banchina
alti fondali**

**Committente dei
Lavori**

Autorità Portuale di Gioia tauro

**Responsabile dei
Lavori**

Ing. Saverio Spatafora

**Coordinatore per la
Sicurezza In fase di
Progettazione (CSP)**

Ing. Saverio Spatafora

**Coordinatore per la
Sicurezza In fase di
Esecuzione (CSE)**

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è composto da n. settantacinque
pagine

Timbro e firma del CSP

1 Premessa

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito abbreviato con la sigla **PSC**, viene redatto con l'obiettivo di tutelare la sicurezza e la salute di tutti i lavoratori del cantiere, compresi i lavoratori delle imprese subappaltatrici.

Il PSC viene redatto come indicato dall'**art. 100 del D. Lgs. n. 81/08**, ed è costituito da una relazione tecnica, tavole esplicative del progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere e da prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alla criticità delle fasi del processo di costruzione.

Le informazioni contenute in questo documento devono essere:

- **Chiare**, il documento deve essere di facile lettura e comprensione, per essere recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi, dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS), dal committente e dal responsabile dei lavori.
- **Specifiche**, per ogni fase di lavoro deve essere possibile dedurre e valutare i rischi, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione individuali e collettivi. Ogni fase di lavoro deve avvenire nel rispetto delle norme al fine di prevenire gli infortuni e di tutelare la salute dei lavoratori.

Nel redigere questo documento sono stati rispettati i **contenuti minimi** del piano di sicurezza e di coordinamento e la **stima dei costi della sicurezza** come definiti nell'**allegato XV del D.L. 81/08** (vedi cap. 2).

Ogni elemento del PSC scaturisce dalle scelte progettuali ed organizzative, dalle procedure, dalle misure preventive e protettive indispensabili per ridurre al minimo i rischi connessi alle varie fasi delle attività lavorative.

1.1 Destinatari del PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo **completo e chiaro**, in quanto è stato elaborato, per conto del **Committente dell'opera** di cui trattasi, nell'intento di renderlo consultabile dai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici
- Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)
- Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Quanti, anche occasionalmente, possono essere coinvolti nella esecuzione dei lavori

Tutti i soggetti interessati sono tenuti alla completa osservanza e rispetto delle misure di sicurezza riportate nel seguente PSC.

1.2 Aggiornamenti del PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verifichino **particolari circostanze** che **modifichino sostanzialmente** alcuni contenuti del **PSC** stesso, ad esempio l'introduzione di nuove fasi di lavorazioni, radicali varianti in corso d'opera, nuove esigenze nell'organizzazione aziendale delle imprese aggiudicatrici dei lavori, etc.

In questi casi, il coordinatore per l'esecuzione della sicurezza potrà ritenere opportuno anche l'aggiornamento del POS da parte delle imprese esecutrici dei lavori; inoltre sarà suo compito informare i responsabili delle imprese esecutrici dei lavori delle modifiche apportate al PSC.

2 Contenuti del PSC

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 stabilisce i contenuti minimi del PSC.

- a) **L'identificazione e la descrizione dell'opera**, esplicitata con:
 - l'indirizzo del cantiere;
 - la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
 - una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche. Strutturali e tecnologiche.
- b) **L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza**, esplicitata con l'indicazione 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.
- c) **Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi** in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi.
- d) **Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive**, in riferimento:
 - All'area di cantiere;
 - All'organizzazione del cantiere;
 - Alle lavorazioni.
- e) **Le prestazioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale**, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.
- f) **Le misure di coordinamento relative 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.
- g) **Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento**, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.
- h) **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 di cui all'art. 104, comma 4; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.
- i) **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.
- j) **La stima dei costi della sicurezza.**

2.1 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo al committente dell'opera

Committente dei lavori Autorità Portuale di Gioia tauro

Responsabile dei lavori Ing. Saverio Spatafora

Progettista Ing. Saverio Spatatora

Direttore dei lavori

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP) Ing. Saverio Spatatora

Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)

2.2 Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera (inclusi i lavoratori autonomi)

Tutte le imprese coinvolte nell'esecuzione dei lavori devono redigere il POS – Piano Operativi di Sicurezza – che dovrà contenere i dati relativi all'individuazione dei soggetti che avranno compiti di sicurezza in cantiere.

Il **Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione** dovrà allegare al presente PSC un elenco costantemente aggiornato contenente:

- I dati relativi alla struttura tecnica ed organizzativa di ogni Ditta coinvolta nell'esecuzione dei lavori;
- La documentazione necessaria per l'esecuzione in sicurezza degli stessi lavori.

Dati richiesti ad ogni Impresa

Ragione sociale

Nominativo del datore di lavoro

Indirizzo

Tel – Fax.

e. mail

**Responsabile del Servizio
Prevenzione e Protezione dai
Rischi (RSPP)**

Documentazione amministrativa, contenente:

- Iscrizione CCIAA
- Posizione INPS
- Posizione INAIL
- Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS
- Posizione Cassa Edile
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Dichiarazione organico medio annuo
- Polizze assicurative RCO-RCT
- Azienda USL di riferimento

Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS

Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere

2.3 Documentazione da conservare in cantiere

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

- Copia della concessione edilizia
- Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08
- Cartellonistica infortuni
- Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori
- Copia del Piano di sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)
- Piano Operativo di sicurezza (POS)
- Richiesta alle imprese esecutrici del DURC
- PIMUS
- Certificato di iscrizione alla CCIAA
- Indirizzi e riferimenti telefonici degli uffici di cantiere
- Direttore tecnico del cantiere
- Capo cantiere
- Responsabile della Sicurezza in cantiere (Direttore di cantiere o Capo cantiere)
- Assistente/i di cantiere
- Rappresentante/i dei lavoratori (RLS)
- Addetto/i antincendio
- Addetto/i primo soccorso
- Medico competente (nomina)
- Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'Impresa
- Attestati di idoneità al lavoro
- Copia libro matricola
- Registro presenze
- Registro infortuni
- Elenco dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per la stessa impresa
- Per cantieri con più di 10 dipendenti: ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento
- Per cantieri con più di 3 dipendenti: cassetta pronto soccorso con manometro
- Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso
- Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo

Certificati delle imprese da conservare sul cantiere:

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200Kg.
- Copia di denuncia ASL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche.
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento.
- Libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale.
- Dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere.
- Elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.

Qualsiasi modifica relativa agli incarichi, anagrafica, etc. che dovesse avvenire nel corso dei lavori dovrà essere immediatamente segnalata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione.

2.4 Individuazione e descrizione dell'opera

2.4.1 Indirizzo del cantiere

Comune di	Gioia Tauro
(prov.)	Reggio Calabria
Indirizzo	c/da Lamia

2.4.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

Descrizione dell'area	L'area di cantiere utilizzata per i lavori in oggetto viene situata a ridosso le le banchine di ponente denominate "G", "H", e "I".
Il lotto di cui trattasi è ubicato in località	Porto di Gioia tauro
distinto al C.T. del Comune di	Gioia Tauro
al Foglio	19
mappale n.	
di mq	800 (400 x 20)

2.4.3 Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche

Descrizione dell'opera	Lavori di risanamento delle strutture a parete verticale e degli arredi portuali delle banchine di ponente del porto di Gioia Tauro
Riferimenti alle tecnologie ed ai materiali impiegati	Vedi elaborati progettuali

3 Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti. In riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.

Nella seguente relazione occorre tenere distinte le tipologie di cantiere, così definite:

- Cantiere: tutta l'estensione dell'area in cui si svolgeranno sia le attività logistiche che lavorative;
- Cantiere logistici: l'area in cui saranno concentrati i baraccamenti, i depositi, gli impianti fissi, etc.
- Aree di lavorazione: le aree nelle quali si eseguono le attività di lavorazione quale gli scavi, il c.a., le tamponature, etc.

Dallo studio dei rischi potenziali, analizzati attentamente in funzione delle fasi lavorative prese in considerazione è scaturita la valutazione dei rischi che tiene conto della:

- Identificazione dei pericoli;
- Identificazione dei lavoratori esposti a rischi potenziali;
- Valutazione degli stessi sotto il profilo qualitativo e quantitativo;
- Studio di fattibilità per la loro eliminazione e, in subordine, riduzione dei rischi mediante provvedimenti organizzativi o misure tecnologiche adeguate.

4 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative

In riferimento alle scelte progettuali ed organizzative, alle misure preventive selezionate, occorre attenersi a quanto stabilito dal D. L. 81/08, allegato XV.2 per i contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere ed alle lavorazioni; in particolare ai seguenti elementi:

- a) Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee;
- b) Presenza di fattori estremi che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione ai lavori stradali ed autostradali, e al rischio di annegamento;
- c) Eventuali rischi che le lavorazioni possono arrecare all'area circostante;
- d) Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- e) I servizi igienico-assistenziali;
- f) La viabilità principale del cantiere;
- g) Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- h) Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- i) Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102, ovvero la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- j) Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, ovvero gli obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- k) Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- l) La dislocazione degli impianti di cantiere;
- m) La dislocazione delle zone di carico e scarico;
- n) Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- o) Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

5 Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e DPI, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D. L. 81/08 all. XV stabilisce che il PSC in tale sezione deve rispettare i seguenti punti:

- Il coordinatore per la progettazione deve effettuare l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.
- Il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni. Inoltre, occorre indicare le misure preventive e protettive e i dispositivi individuali atti a ridurre al minimo tali rischi.
- Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione deve verificare periodicamente le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori.

Nel cronoprogramma, per avere un quadro immediato delle principali caratteristiche delle lavorazioni, occorre indicare:

- La descrizione sommaria dei lavori da eseguire, con le priorità degli interventi;
- Eventuali sovrapposizioni di lavorazioni o possibili interferenze;
- Il tempo necessario presunto per l'esecuzione in sicurezza di ogni opera o raggruppamento di fasi lavorative;
- Il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

6 Misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione dei lavori finalizzata alla sicurezza di apprestamenti, di attrezzature, di infrastrutture, di mezzi e servizi di protezione collettiva.

La regolamentazione dell'uso comune di attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi logistici e/o di protezione collettiva che saranno presenti in cantiere viene di seguito riportata al fine di:

- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

7 Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro (e tra questi ed eventuali lavoratori autonomi)

Il D. L. 81/08 all. XV stabilisce i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed al loro coordinamento.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, e indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

8 Organizzazione prevista per il servizio di Pronto Soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e riferimenti telefonici delle strutture di emergenza esistenti sul territorio.

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Inoltre, i luoghi di lavoro dovrebbero essere vicini a strade di collegamento con strutture di pronto soccorso ed ospedaliere.

8.1 Indirizzi e numeri di telefono utili

EMERGENZA SANITARIA

Per ogni tipo di emergenza (24 ore su 24)

ASL

Ospedale

Ambulanza Pronto Soccorso

tel. 118

tel. 0966 418111

tel. 0966 418111

tel. 118

EMERGENZA SICUREZZA

Vigili del Fuoco – Soccorso

Comando locale dei VVFF

Carabinieri – Pronto Intervento

Comando locale Carabinieri

Polizia Stradale – Pronto Intervento

Comando locale Polizia Stradale

Polizia Municipale

Guardia Costiera

tel. 0965/6321

tel. 0966/52111

tel. 112

tel. 0966/51046

tel. 113

tel. 09665881

tel. 0966504242

tel. 0966/562995

SEGNALAZIONE GUASTI

Telefoni

Elettricità

Gas

Acqua

tel.

tel. 800900800

tel. 800900999

tel.

8.2 Organizzazione antincendio ed evacuazione

La redazione del “Piano delle Emergenze”, come stabilito dal D.L. 81/08 art. 43 e 46, deve contenere:

- Nomina del Responsabile della gestione delle emergenze e di un suo sostituto;
- Misure di prevenzione adottate e relativa informazione e formazione del personale;
- Procedure per la salvaguardia ed evacuazione delle persone;
- Messa in sicurezza, a fine giornata lavorativa, degli impianti ed attrezzature presenti in cantiere;
- Procedure per l'estinzione di piccoli focolai d'incendio o per la chiamata dei servizi di soccorso.

9 Entità presunta del cantiere espressa in U/G

Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

Dati relativi alla Notifica Preliminare

9.1 Entità presunta del cantiere espressa in U/G

L'entità presunta degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'intera opera si ottiene con il seguente procedimento:

- Individuare prima quali sono le percentuali di incidenza della mano d'opera che possono essere applicate ai vari raggruppamenti di lavoro presenti nel quadro economico del progetto;
- Determinare gli importi della mano d'opera, applicando le percentuali di incidenza scelte ai corrispondenti importi di lavoro;
- Sommare tutti gli importi parziali della mano d'opera così ricavati;
- Dividere l'importo totale attribuito al costo della mano d'opera per il costo medio di un uomo/giorno.

$$\text{UOMINI/GIORNO} = \frac{\text{Costo Totale Mano d'Opera}}{\text{Costo unitario medio di un Uomo/giorno}}$$

9.2 Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

Vedere cronoprogramma dei lavori

9.3 Dati relativi alla Notifica Preliminare

Vedere documento allegato

10 Stima dei costi della sicurezza, ai sensi dell'art. 7 del DPR 222/2003

L'allegato XV del D. L. 81/08 specifica che nel PSC devono essere soggetti a stima soltanto i costi della sicurezza NON soggetti a ribasso d'asta.

Pertanto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere, i seguenti costi:

- Costi degli apprestamenti previsti nel PSC;
- Costi delle misure preventive e protettive ed ai dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per le lavorazioni interferenti;
- Costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, agli impianti antincendio, agli impianti di evacuazione fumi;
- Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- Costi degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- Costi delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Vedere documento allegato

11 Procedure complementari e di dettaglio al PSC, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS

La normativa vigente consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposta di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere.

Eventuali integrazioni del PSC proposte dall'impresa sono sempre soggette ad approvazione da parte del CSE. In nessun caso, le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Coordinatore per l'esecuzione

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. n. 81/2008.

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adottino alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempimento alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

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

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. n 81/2006.

- 1) Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:
 - a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV; (D.P.R. 222/03: "Regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei e mobili, in attuazione dell'art. 31, comma 1, della legge 11 febbraio 1994, n. 109)
 - b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.
- 2) Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'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 o del responsabile dei lavori 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.

Il Progettista

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

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- 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 al D.Lgs. n. 81/2008;
- determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- a collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

Committente e Responsabile dei lavori

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto.

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99 del D.lgs n.81/2008.

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d) del D.lgs n.81/2008.

Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII, nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

- a) cantieri di cui all'articolo 90, comma 3 del D.lgs n.81/2008;
- b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'articolo 51 possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza.

Direttore tecnico di cantiere

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali.

Il Direttore tecnico di cantiere provvede a:

- adottare le misure conformi alle prescrizioni;
- attuare quanto previsto nei piani di sicurezza;
- esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori;
- prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione;

Le 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.

Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti (D.Lgs 81/2008 Art. 96)

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;

f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria

(D.Lgs 81/2008 Art. 97)

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

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

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

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

ELENCO DOCUMENTI E VERBALI

N.	DESCRIZIONE
1	Fascicolo
2	Notifica Preliminare
3	Adempimenti D.Lgs. 81 2008
4	Affidamento macchine ed attrezzature
5	Cartello di cantiere
6	Dich. art. 9 comma 9 a) del D.Lgs. 81 2008
7	Nomina Direttore Cantiere
8	Presa visione piano imp. subappaltatrici
9	Presa visione piano Rapp. Lavoratori
10	Verbale Visita Cantiere

Fascicolo

Nel redigere questo documento occorre seguire le direttive del D. L. 81/08 all. XVI.

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – descrizione sintetica dell’opera e l’indicazione dei soggetti coinvolti (**scheda I**)

CAPITOLO II – individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull’opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (**schede II-1, II-2, II-3**)

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell’opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione i seguenti elementi:

- Accessi ai luoghi di lavoro;
- Sicurezza dei luoghi di lavoro;
- Impianti di alimentazione e di scarico;
- Approvvigionamento e movimentazione materiali ed attrezzature;
- Igiene sul lavoro;
- Interferenze e protezione dei terzi.

Inoltre, il fascicolo fornisce le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- Utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- Mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III – riferimenti alla documentazione di supporto esistente (**schede III-1, III-2, III-3**). All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- Il contesto in cui è collocata;
- La struttura architettonica e statica;
- Gli impianti installati.

Se l'opera è in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati.

SCHEDA I – Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera	Lavori di risanamento delle strutture a parete verticale e degli arredi portuali delle banchine di ponente del porto di Gioia Tauro
Durata effettiva dei lavori	180 giorni
Inizio lavori	16 Maggio 2011
Fine lavori	15 novembre 2011
Indirizzo del cantiere	Porto di Gioia Tauro cda Lamia
Soggetti interessati	
Committente	Autorità Portuale di Gioia tauro
Indirizzo	Contrada Lamia - 9013 Gioia Tauro
Responsabile dei lavori	Ing. Saverio Spatafora
Indirizzo	
Progettista architettonico	Ing. Saverio Spatafora
Indirizzo	
Progettista strutturista	
Indirizzo	
Progettista impianti elettrici	
Indirizzo	
Altro progettista (specificare)	Geom. Aldo Risola
Indirizzo	Geom. Francesco Prestia
Coordinatore per la progettazione	Ing. Saverio Spatafora
Indirizzo	
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori	
Indirizzo	
Impresa appaltatrice	
Legale rappresentante	

Notifica Preliminare

Il contenuto della Notifica Preliminare viene stabilito dal D.L. 81/08 art. 99 all. XII.

I dati di seguito riportati devono essere inviati agli organi di vigilanza territorialmente competenti (ASL e Direzione Provinciale del Lavoro), a cura del Committente prima dell'inizio dei lavori.

CONTENUTO DELLA NOTIFICA PRELIMINARE

Data della comunicazione della notifica:

(da inserire al momento della notifica)

Indirizzo del cantiere: Porto di Gioia Tauro - Contrada Lamia 89013 Gioia Tauro

(da inserire al momento della notifica)

Committente: Autorità Portuale di Gioia Tauro - Contrada Lamia 89013 Gioia Tauro prov. Reggio Calabria

(se il committente dei lavori è una persona giuridica inserire anche i dati della persona fisica che lo rappresenta)

Natura dell'opera: Lavori di risanamento delle strutture a parete verticale e degli arredi portuali delle banchine di ponente del porto di Gioia Tauro

(descrizione sintetica dell'opera)

Responsabile dei lavori:

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante la Progettazione dell'Opera (CSP):

Via n. CAP.....Città prov.

Coordinatore per la Sicurezza e la Salute durante l'esecuzione dell'Opera (CSE):

Via n. CAP.....Città prov.

Data presunta dell'inizio dei lavori in cantiere: 16 maggio 2011

(da inserire al momento della notifica)

Durata presunta complessiva dei lavori in cantiere: giorni 180

Numero massimo presunto dei lavoratori presenti contemporaneamente sul cantiere in un solo giorno: 6

Numero presunto degli Uomini/Giorno necessari per la realizzazione dell'opera nel suo complesso: 720

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: 1

Numero massimo previsto di imprese presenti contemporaneamente in cantiere (impresa appaltatrice ed eventuali ditte autorizzate): 1

Identificazione, Codice Fiscale o P.IVA, delle imprese già selezionate:

(Nella identificazione di ogni impresa sarà opportuno specificare anche quale/i categorie di lavoro gli sono state affidate per l'esecuzione dei lavori)

Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 557.000,00

DICHIARAZIONE DI EFFETTUAZIONE DEGLI ADEMPIMENTI PREVISTI DAL D. Lgs. 81/2008

Spett.le

OGGETTO: Dichiarazione di effettuazione degli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008.

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

2. di aver effettuato tutti gli adempimenti previsti dal D. Lgs. 81/2008 ed in particolare di aver predisposto il documento di valutazione dei rischi (o autocertificazione, previa valutazione dei rischi) ai sensi D. Lgs. 81/2008;
3. di aver comunicato il nominativo del R.S.P.P. agli enti controllo;
4. di aver nominato il Medico di competenza(se necessario);
5. di aver designato i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione delle emergenze;
6. di aver informato e formato i propri dipendenti sui rischi per la salute e la sicurezza specifici dell'attività dell'impresa, nonché in particolare su quelli indicati nel piano di sicurezza e coordinamento;
7. di aver consegnato a tutti i lavoratori i D.P.I. necessari per le proprie mansioni e di averli adeguatamente formati sul relativo uso.

, li

Timbro e firma

In fede
L'Impresa

AFFIDAMENTO E GESTIONE DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Spett.le

OGGETTO: Affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.

Con la presente siamo a consegnarVi per il cantiere di via Contrada Lamia - 9013 Gioia Tauro in comune Gioia Tauro le seguenti macchine e attrezzature:

Macchina / attrezzatura	Tipo e n. matricola
autocarro
argani e cavalletto
cannello per guaina
carrello elevatore
flessibili
martelli demolitori
macchine movimento terra
ponteggio metallico
ponte su ruote
scale portatili
scanalatrice per muri ed intonaci
sega circolare
trabattelli
trapani elettrici

L'impresa affidante

Timbro e firma

CARTELLO DI CANTIERE

COMUNE DI	Gioia Tauro
PROVINCIA di	Reggio Calabria
OGGETTO	Lavori di risanamento delle strutture a parete verticale e degli arredi portuali delle banchine di ponente del porto di Gioia Tauro
CONCESSIONE EDILIZIA n.	
DATA CONCESSIONE	
COMMITTENTE	Autorità Portuale di Gioia tauro.
PROGETTISTA	Ing. Saverio Spatafora
DIRETTORE DEI LAVORI	
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	
IMPRESA	
DIRETTORE DI CANTIERE	

DICHIARAZIONE art. 90 comma 9 a) del D. Lgs. 81/2008

Spett.le

Autorità Portuale di Gioia tauro

OGGETTO: Dichiarazione art. 90 comma 9 lettera a) del D.Lgs. 81/2008.

In relazione alla Vs. richiesta, il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

che l'impresa medesima:

8. è iscritta alla C.C.I.A.A. di al n. ;
9. applica ai lavoratori dipendenti il contratto collettivo ;
10. rispetta gli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle Leggi e dai contratti di lavoro.

, li

Timbro e firma

In fede
L'Impresa

NOMINA DEL DIRETTORE DI CANTIERE

Spett.le

OGGETTO: Nomina del Direttore di cantiere.

Il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa nomina il sig.\arch.\ing. quale Direttore di cantiere in oggetto, e dichiara di avergli consegnato ed illustrato il piano di sicurezza e coordinamento.

, li

L'Impresa

Timbro e firma

Per accettazione
Il Direttore di cantiere

DICHIARAZIONE DI PRESA VISIONE ED ACCETTAZIONE DEL PIANO DA PARTE DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI

Il sig. _____ in qualità di Direttore di cantiere dell'impresa

DICHIARA

11. Di aver preso visione che le attrezzature e le macchine prese in consegna sono rispondenti ai requisiti di sicurezza previsti dalle norme di prevenzione;
12. di essere stato informato dei rischi e dei sistemi di prevenzione relativi all'utilizzo delle macchine e delle attrezzature consegnate;

SI IMPEGNA A

1. Far utilizzare le attrezzature e le macchine prese in consegna esclusivamente a proprio personale idoneo, tecnicamente capace, informato e formato specificatamente;
2. informare i propri operatori sui rischi e le misure preventive nell'uso delle macchine e sul divieto di vanificare le funzioni dei dispositivi di sicurezza delle macchine e delle attrezzature;
3. mantenere in buone condizioni le macchine e attrezzature prese in consegna.

, li _____

In fede
L'impresa

Timbro e firma

DICHIARAZIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA DI PRESA VISIONE DEL PIANO

OGGETTO: Dichiarazione del R.L.S. di presa visione del Piano di sicurezza e coordinamento.

Il sottoscritto in qualità di rappresentante legale dell'impresa .

DICHIARA

di aver preso visione del Piano di sicurezza e coordinamento relativo al cantiere sito in via Contrada Lamia - 9013 Gioia Tauro in comune di Gioia Tauro.

, li

In fede

Il Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

VERBALE DI VISITA IN CANTIERE

LAVORI	Lavori di risanamento delle strutture a parete verticale e degli arredi portuali delle banchine di ponente del porto di Gioia Tauro
IMPRESA	

VERBALE DI VISITA IN CANTIERE N. (Inserire il numero del verbale) (Art.92 D.Lgs 81/2008)

L'anno (Inserire anno) il giorno (Inserire giorno) del mese di (Inserire mese) il sottoscritto Coordinatore in fase di esecuzione ha effettuato una visita nel cantiere di Contrada Lamia - 9013 Gioia Tauro al fine di verificare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.

Sono presenti:

4. impresa ;
5. coordinatore di esecuzione
6. (Inserire altri presenti)

Durante il sopralluogo si è potuto accertare che:

- ogni impresa e lavoratore autonomo presente in cantiere applica le disposizioni pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento e applica correttamente le relative procedure di lavoro;
- non vige la necessità di adeguare il piano di sicurezza e coordinamento in quanto non sono intervenute modifiche alle fasi di lavoro;
- vige in cantiere un regime di cooperazione e coordinamento delle attività tra i datori di lavoro nonché la loro reciproca informazione;
- non ricorrono inosservanze degli art. 94,95,96 del D.Lgs.81/2008;
- non esistono situazioni di pericolo grave ed imminente.

(Oppure)

Sono state rilevate le seguenti inosservanze:

(Inserire inosservanza)

In relazione alle inosservanze riscontrate si dispone quanto segue:

(Inserire disposizione)

(Oppure)

Sono state rilevate le seguenti modifiche delle fasi di lavoro per le quali si rende necessario adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa :

(Inserire modifiche)

Osservazioni:

(Inserire osservazioni)

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI
LAVORI

L'IMPRESA

ELENCO FASI DI LAVORAZIONE

N.	DESCRIZIONE
1	Demolizione di calcestruzzo ammalorato
2	Delimitazione lavori
3	Rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc)
4	Demolizione di strutture in calcestruzzo
5	Rimozione di vecchie vernici con idrosabbiatrici
6	Risarcitura di calcestruzzo ammalorato
7	Montaggio di strutture in acciaio
8	Ponteggio metallico fisso
9	Verniciatura opere in ferro
10	Realizzazione scala esterna in metallo

Demolizioni di calcestruzzo ammalorato

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
demolizione di calcestruzzo ammalorato

Opere provvisionali

ponteggio metallico fisso
ponti su ruote

Attrezzature

autocarro



argano a bandiera
gru a torre rotante
compressore d'aria

martello demolitore pneumatico



cannello per saldatura ossiacetilenica
utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	molto probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	
elettrocuzione	possibile	modesta	
esplosione	improbabile	gravissima	X
inalazione gas e vapori	possibile	modesta	X
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave	X
incendio	improbabile	grave	X
investimento	improbabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
ribaltamento	improbabile	grave	
rumore	molto probabile	modesta	X
seppellimento	probabile	gravissima	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	
vibrazione	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008
CEI 64-8
CEI 17-13/4
CEI 23-12

Adempimenti

Per interventi di estese dimensioni predisporre apposito programma d'intervento, a firma del responsabile di cantiere.

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

Verificare la presenza di materiali contenenti amianto e procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994.

Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari.

Accertarsi preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.

Altrimenti, allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose quando i lavori sono eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0.

Sotto il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo o adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio ma predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).

La demolizione di strutture in c.a. deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si possono utilizzare trabattelli regolamentari.

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

Sono vietati i lavori a distanza inferiore a metri 5 dalle linee elettriche aeree, anche se a bassa tensione.

I lavori dovranno essere eseguiti procedendo dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento ed è controindicato dalle norme CEI il 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. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.

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. Questo verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando il getto 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. I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovranno essere movimentati con mezzi idonei.

L'allontanamento potrà avvenire mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.

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 il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare per predisporre imbracature (funi o catene) idonee; dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.

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 conservazione (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.

Le bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Nei casi di trasporto di bombole di gas queste devono essere movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

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

Il personale deve 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 PNEUMATICO

Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.

Utilizzare il martello senza forzature ed evitare turni di lavoro prolungati e continui.

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.

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.

CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA

Allontanare materiali infiammabili, verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e canello, 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. E' obbligatorio un estintore sul posto di lavoro.

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.

Se la portata supera i 200 Kg devono essere sottoposti a verifica annuale da parte della A.U.S.L. di competenza territoriale.

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.

PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) 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).

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 dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

AUTOCARRO

Durante la retromarcia o scarsa visibilità, assistere l'operatore 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.

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.

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 il ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza.

E' vietato l'accumulo di materiale sugli impalcati.

La distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi deve essere minimo 5 metri .

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.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati per l'altezza di progetto, senza sovrastrutture (DPR 164/56 art. 52). Accertarsi della 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 fermapiède alta almeno cm. 20.

Le linee elettriche aeree devono trovarsi a distanza superiore a m. 5,00.

Valutazione rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

Segnali

Categoria:

Avvertimento

Nome:

caduta materiali dall'alto

Posizione:

Nei pressi dei ponteggi e degli apparecchi di sollevamento



Categoria:

Avvertimento

Nome:

carichi sospesi

Posizione:

Nei pressi dei ponteggi e degli apparecchi di sollevamento



Categoria:

Prescrizione

Nome:

cintura di sicurezza

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



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



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



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



Segnali

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



Categoria:
Prescrizione
Nome:
protezione delle vie respiratorie
Posizione:
Nei pressi del luogo d'uso del cannello



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



C1.01 Delimitazione area di lavoro e aree depositi

Descrizione	Nome: Delimitazione area di lavoro e aree depositi																																								
Attrezzature Utilizzate	Categoria: C1 – Allacciamenti impianti																																								
Rischi	Scale a mano , pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili di uso comune.																																								
	<table><tr><th>Descrizione rischio</th><th>Probabilità che si verifichi</th><th>Entità del danno</th><th>Classificazione del Rischio</th></tr><tr><td>Caduta in piano</td><td>Possibile</td><td>Modesto</td><td>Medio</td></tr><tr><td>Caduta dall'alto</td><td>Probabile</td><td>Significativo</td><td>Alto</td></tr><tr><td>Caduta di materiali dall'alto</td><td>Probabile</td><td>Significativo</td><td>Alto</td></tr><tr><td>Contatto con gli attrezzi</td><td>Probabile</td><td>Significativo</td><td>Alto</td></tr><tr><td>Proiezione di schegge</td><td>Possibile</td><td>Significativo</td><td>Alto</td></tr><tr><td>Movimentazione manuale dei carichi</td><td>Altamente Probabile</td><td>Modesto</td><td>Alto</td></tr><tr><td>Punture, tagli, abrasioni, ferite</td><td>Probabile</td><td>Grave</td><td>Notevole</td></tr><tr><td>Urti, colpi, impatti</td><td>Non Probabile</td><td>Modesto</td><td>Basso</td></tr><tr><td>Rumore</td><td>Probabile</td><td>Modesto</td><td>Alto</td></tr></table>	Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio	Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio	Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Alto	Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Significativo	Alto	Contatto con gli attrezzi	Probabile	Significativo	Alto	Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Alto	Movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Modesto	Alto	Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Notevole	Urti, colpi, impatti	Non Probabile	Modesto	Basso	Rumore	Probabile	Modesto	Alto
Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio																																						
Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio																																						
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Alto																																						
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Significativo	Alto																																						
Contatto con gli attrezzi	Probabile	Significativo	Alto																																						
Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Alto																																						
Movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Modesto	Alto																																						
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Notevole																																						
Urti, colpi, impatti	Non Probabile	Modesto	Basso																																						
Rumore	Probabile	Modesto	Alto																																						
Altri fattori di Rischio																																									
Riferimenti Legislativi	D. Lgs. 81/08																																								
Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti	<p>Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, occorre apporre 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. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti</p> <p>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.</p> <p>Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base</p>																																								

d'appoggio e ben sistemate. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Prescrizioni

PALA, MAZZA, ECC.

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

UTENSILI D'USO COMUNE

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

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 antisdrucchiolanti. Non 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 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 segua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo.

E' sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

Valutazione rischio rumore

Generico 86,5 dB(A)

Elenco DPI e segnaletica



Categoria: Prescrizione

Nome: Protezione del capo

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria: Prescrizione

Nome: Protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria: Prescrizione

Nome: Protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria: Prescrizione

Nome: Protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

Rimozione di opere in ferro

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
rimozione di opere in ferro (ringhiere, ecc)

Opere provvisionali

ponteggio metallico fisso

Attrezzature

argano a bandiera

utensili elettrici portatili

utensili d'uso corrente



Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazioni polveri	possibile	modesta	X
investimento	improbabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	
rumore	possibile	modesta	X
schiacciamento	improbabile	grave	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta	
vibrazione	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

Circ. Min. 31/07/81
Circ. Min. Lavoro 13/82
Circ. Min. Lavoro 149/85
D.Lgs. 81/2008
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

E'interdetta la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Accertarsi delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.

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

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

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d adoperare.

E' 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.

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

Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne o sui ponteggi.

Verranno impiegati mezzi appropriati dotati d'idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.

L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. Ai lavoratori, è vietato rimanere sotto il raggio d'azione durante il tiro.

E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone. Deve segnalare le operazioni di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone.

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

Disporre idonei mezzi estinguenti.

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Il trasporto deve essere effettuato tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.

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 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.

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.

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'A.R.P.A.

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 temporaneo di materiale sugli impalcati.

Accertarsi 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.

Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Segnali

Categoria:

Avvertimento

Nome:

caduta materiali dall'alto

Posizione:

Nell'area sottostante i lavori



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione degli occhi

Posizione:

Nei pressi del luogo di utilizzo della smerigliatrice



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

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

Nei pressi dell'area d'intervento.



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



Segnali

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



Categoria:
Prescrizione
Nome:
protezione delle vie respiratorie
Posizione:
Nei pressi del luogo d'uso del cannello



Demolizioni di strutture in cemento armato (travi, pilastri, setti, ecc.) eseguita a mano o con mezzi meccanici

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
demolizione di strutture in calcestruzzo

Opere provvisionali

ponteggio metallico fisso

Attrezzature

pala caricatrice cingolata o gommata



autocarro



gru a torre rotante
compressore d'aria

martello demolitore pneumatico



cannello per saldatura ossiacetilenica
utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	molto probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	
elettrocuzione	possibile	modesta	
esplosione	improbabile	gravissima	X
inalazione gas, vapori	possibile	modesta	X
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave	X
incendio	improbabile	grave	X
investimento	improbabile	gravissima	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	

ribaltamento	improbabile	grave	
rumore	molto probabile	modesta	X
seppellimento	probabile	gravissima	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	
vibrazione	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

Circ. Min. 31/07/81
 Circolare Ministero del Lavoro 24/82
 Circ. Min. Lavoro 13/82
 Circ. Min. Lavoro 149/85
 Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)
 D.Lgs. 81/2008
 Norme CEI

Adempimenti

Le modalità di intervento dovranno essere decise dopo le necessarie verifiche e formalizzate su apposito programma vistato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori.

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 che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, e bonificare in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994.

Curare comunque le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.

Effettuare la verifica di stabilità e predisporre i puntellamenti necessari; accertare le condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme.

Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0.

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

La demolizione di strutture in c.a. deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

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

E' vietato l'avvicinamento, la sosta e il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti nella zona sottostante le demolizioni. Valutare le interferenze con le linee elettriche aeree; sono vietati i lavori a distanza inferiore di metri 5 dalle linee aeree anche se a bassa tensione.

Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.

Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.

Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento ed è controindicato dalle norme CEI il 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. Programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili.

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.

Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, 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 nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati nel cassone di un autocarro. I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovranno essere movimentati con mezzi idonei o mediante il carico su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.

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 e il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee; dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.

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).

L'area sottostante agli argani deve essere inaccessibile ai non addetti ai lavori. I lavoratori, invece, non devono rimanere sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro.

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste devono essere posizionate e conservate lontane da fonti di calore. Il loro trasporto deve essere effettuato con apposito carrello e vincolate in posizione verticale. Verificare l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma.

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.

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

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

Prescrizioni

MARTELLO DEMOLITORE PNEUMATICO

Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore e controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile.

Utilizzare il martello senza forzature ed evitare turni di lavoro prolungati e continui.

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.

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.

CANNELLO PER SALDATURA OSSIAETILENICA

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.

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.

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

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

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.

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 sia realizzato un ponte di sicurezza.

E' vietato 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 rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Addetto gru 78,9 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

Segnali

Categoria:

Avvertimento

Nome:

carichi sospesi

Posizione:

Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra



Categoria:
Prescrizione
Nome:
cintura di sicurezza
Posizione:
Nei pressi dell'area d'intervento



Segnali

Categoria:
Prescrizione
Nome:
protezione degli occhi
Posizione:
Nei pressi del luogo di utilizzo del martello
demolitore



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



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



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



Categoria:
Prescrizione
Nome:
protezione delle vie respiratorie
Posizione:
Nei pressi del luogo d'uso del cannello



Categoria:
Divieto
Nome:
vietato l'accesso
Posizione:
Nell'area sottostante all'intervento di
demolizione



Rimozione di vernici con idrosabbatura

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
rimozione di vecchie vernici con idrosabbatrice

Opere provvisionali

ponteggio metallico fisso

Attrezzature

sabbatrice
utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
rumore	probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008
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

Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali. Procedere all'accertamento della regolarità dell'opera provvisoria allestita e della presenza delle prescritte protezioni verso il vuoto.
Sotto ogni ponte di servizio deve essere realizzato un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo del primo.
L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro o alla copertura.
È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti del ponteggio o predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).
Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.

Proteggere con teli le aree che potrebbero essere interessate dal getto e dagli schizzi di acqua e particelle.

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

Prima di effettuare l'idrosabbatura controllare l'integrità delle parti elettriche visibili, verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni e le connessioni dei tubi di alimentazione, interdire la zona di lavoro con apposite segnalazioni, proteggere i luoghi di transito.

Derivare l'alimentazione elettrica da quadro elettrico di cantiere a norma (tipo ASC) regolarmente collegato all'impianto di terra.

Verificare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando, le connessioni tra i tubi e l'utensile, interdire la zona di lavaggio e/o proteggere i passaggi.

Eseguire i lavori in condizioni di stabilità adeguata, erogare costantemente l'acqua, non intralciare il passaggio con il cavo elettrico e il tubo dell'acqua.

Se sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità necessari per i movimenti e le manovre in sicurezza.

I lavoratori devono indossare stivali di gomma, indumenti protettivi, guanti, maschera.

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

Prescrizioni

SABBIATRICE

Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili e l'efficienza la pulizia dell'ugello e delle tubazioni, controllare la connessione dei tubi di alimentazione.

Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata ed erogare costantemente l'acqua.

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.

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.

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 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 rischio rumore

Addetto sabbiatrice 104,4 dB(A)

Generico 86,0 dB(A)

Segnali

Categoria:

Avvertimento

Nome:

caduta materiali dall'alto

Posizione:

Nei pressi del ponteggio



Segnali

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



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



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



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



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



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



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



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



Demolizioni di calcestruzzo ammalorato

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
risarcitura di calcestruzzo ammalorato

Attrezzature

argano a bandiera
martello demolitore
utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	X
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
elettrocuzione	possibile	grave	
inalazioni polveri	probabile	lieve	X
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	
vibrazione	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008
CEI 64-8
CEI 17-13/4
CEI 23-12

Procedure

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.
E' vietato lavorare a distanza inferiore a metri 5 dalle stesse linee aeree, anche se a bassa tensione.
Allestire gli impalcati atti ad eliminare il pericolo di cadute di persone e cose per lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2,0.
È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio.
Eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi).
Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.
Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.
Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento ed è controindicato dalle norme CEI il 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.

E' 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.

E' vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (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.

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

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 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 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.

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 e 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 A.U.S.L. di competenza territoriale.

PONTEGGIO METALLICO FISSO

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.

E' obbligatorio realizzare sotto ogni ponte di servizio un ponte di sicurezza.

E' vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati.

La distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi deve essere di minimo 5 m.

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 rischio rumore

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione degli occhi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

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

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio

Posizione:

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

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Montaggio manufatti per strutture metalliche secondarie (arcarecci, membrature secondarie in genere, etc.) in profilati a freddo compresi i pressopiegati e profilati a caldo, forniti e posti in opera in conformità alle norme CNR 10011. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
posa di travi capriate, arcarecci, etc. in acciaio

Opere provvisionali

ponti su ruote

scale a mano



Attrezzature

piattaforma a sviluppo telescopico

autocarro con braccio gru

autogrù

avvitatore elettrico
saldatrice elettrica
utensili d'uso corrente



Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	possibile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	X
caduta in piano	improbabile	lieve	
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazione gas/vapori	possibile	modesta	X
incendio	possibile	grave	X

interferenze con altri mezzi	possibile	modesta	X
investimento	improbabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve	X
rumore	possibile	lieve	X
schiacciamento	possibile	grave	X
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	X
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta	
vibrazione	improbabile	lieve	

Riferimenti Legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 24/82
D.Lgs. 81/2008

Procedure

Dopo aver posizionato l'autocarro con gru in prossimità del posto di lavoro, si procede all'atto dello scarico e del posizionamento delle travi, arcarecci, etc.

Valutare sempre con attenzione l'eventuale presenza di strade 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.

Il mezzo di sollevamento e di trasporto devono essere adeguati alla natura, forma e volume dei carichi. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico, in relazione al tipo di mezzo stesso, alla sua velocità alle accelerazioni in fase di avviamento e di arresto ed alle caratteristiche del percorso.

Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante); se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico. I posti di manovra dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono potersi raggiungere senza pericolo e permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Le funi ed i ganci di sollevamento devono avere caratteristiche adeguate al carico ed alle dimensioni geometriche dei pezzi. Essi debbono essere sottoposti a verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro. Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).

I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima. Utilizzare funi e catene a maglia che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto. Fare attenzione alle linee elettriche aeree mantenendo il carico a distanza non inferiore a m 5.

E' importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento, ovvero effettui un controllo visivo ad ogni aggancio che consiste nella verifica del funzionamento della molla di sicurezza del chiavistello ed un controllo funzionale da effettuarsi sempre ad ogni aggancio che consiste nella verifica degli scorrimenti del chiavistello, mentre il controllo dimensionale che consiste nella verifica

delle eventuali deformazioni del corpo maniglione, dei denti d'appoggio piastra, del chiavistello, dell'anello e degli snodi va effettuato ogni sei mesi.

E' indispensabile preliminarmente verificare che i piani di posa siano complanari.

Uno o più operatori imbracano l'elemento strutturale, quindi procedono al sollevamento in quota dell'elemento, messo in posizione e tenuto in guida mentre due operatori con piattaforma aerea o con trabattelli mobili o con scale si portano in quota alle due estremità delle sedi di ancoraggio dell'elemento strutturale e lo ancorano alle strutture.

Durante il posizionamento delle successive travi della stessa campata l'addetto guida la testata da sopra la trave precedentemente posizionata, utilizzando l'attrezzatura di sicurezza; la seconda testata viene guidata da terra per mezzo di una fune o da sopra una piattaforma aerea o trabattello.

La posa in opera della trave termina con lo sgancio della stessa dal mezzo di sollevamento ed effettuato il bloccaggio definitivo.

Nel caso di sollevamento e trasporto di elementi accatastati, imbracati mediante funi, occorre considerare la perdita di forma del carico all'atto dell'appoggio a terra, con conseguente pericolo di schiacciamento.

Durante le operazioni di montaggio non sottovalutare i pericoli di ingombro, anche momentaneo, del cantiere, che possono alterare la logistica e rendere molto più difficoltose e rischiose per il personale le operazioni di transito dei mezzi e di movimentazione dei materiali.

Prima di salire in quota indossare dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura).

Nel caso di sollevamento e trasporto di elementi accatastati, imbracati mediante funi, occorre considerare la perdita di forma del carico all'atto dell'appoggio a terra, con conseguente pericolo di schiacciamento.

Evitare qualsiasi permanenza di personale sotto i carichi sospesi o al di sotto di zone dove si eseguono lavorazioni in quota (saldatura, bullonatura, molatura, etc.). Si ricorda che, soprattutto in fase di realizzazione dei collegamenti, è molto frequente la caduta di bulloni, rondelle o altri materiali utilizzati per il montaggio. Eventualmente, disporre reti a maglia sottile o altri mezzi di protezione collettiva.

Il posizionamento deve essere costantemente sorvegliato e coordinato, tenendo presente che la movimentazione dei carichi deve essere inferiore a 30 Kg per uomo adulto e comunque se supera tale peso esso va ridotto con l'uso di mezzi appropriati, ovvero di attrezzature atte ad evitare la movimentazione manuale.

Quando si esegue la saldatura o il taglio in posto, occorre fare attenzione alla parte elettrica anche se la macchina è spenta, soprattutto nelle parti volanti, in quanto è sottoposta all'azione nociva delle intemperie (pioggia, gelo, vento, polvere) nonché ad urti e maltrattamenti, per cui occorrerà che sia ben protetta contro i danni meccanici e ad elevato isolamento elettrico. Contro i pericoli di elettricità servono inoltre il collegamento a terra del pezzo da saldare, l'uso di pinze portaelettrodi completamente isolate e provviste di schermo sia per impedire lo scivolamento verso l'elettrodo che per proteggere le mani dal calore. Attorno ai posti di saldatura e/o taglio vanno applicati degli schermi per arrestare le cosiddette "scintille"; questi devono essere in materiale incombustibile e con superficie interna opaca. La protezione dei saldatori va estesa a tutte le parti del corpo, è obbligatoria la visiera di saldatura per proteggere gli occhi dall'osservazione prolungata di saldature, dall'elevato irradimento di calore e dalla diffusione di raggi ultravioletti.

Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori seguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adattare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio.

I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego, siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti nei tratti soggetti al danneggiamento. I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi o macchine portatili o mobili devono avere anche un idoneo rivestimento isolante atto a resistere all'usura meccanica. Nell'impiego degli stessi conduttori si deve avere cura che essi non intralcino i passaggi.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe con puntale d'acciaio e suola impermeabile, abbigliamento da lavoro, occhiali o visiera di protezione degli occhi, maschere di protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera è saturata di fumi o vapori di scarico di automezzi e polveri. Prima di salire in quota indossare dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura).

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

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 antisdruciolevoli. 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.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (DPR 164/56 art. 52).

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 fermapièda alta almeno cm. 20.

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

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.

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.

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 (DPR 547/55 art.250).

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.

PIATTAFORMA A SVILUPPO TELESCOPICO

Utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi, per esigenze operative particolari.

Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possono interferire con le manovre e controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti.

Salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma.

Non sovraccaricare la piattaforma e non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma.

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

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 rischio rumore

Generico 82 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

cintura di sicurezza

Posizione:

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



Categoria:

Avvertimento

Nome:

macchine in movimento

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione degli occhi

Posizione:

Nei pressi dell'area d'intervento, durante le operazioni di saldatura, taglio e perforazione.



Segnali

Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

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

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio

Posizione:

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

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

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

Nei pressi dell'area d'intervento.



Categoria:

Divieto

Nome:

vietato l'accesso

Posizione:

In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.



Montaggio di ponteggio metallico fisso

Opere provvisoriali

ponteggio metallico fisso

Attrezzature

utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
caduta in piano	possibile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008

Adempimenti

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 dal Dlgs. 235/2003.

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.

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. (D.Lgs. n. 359/99).

Procedure

Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.

Se nelle vicinanze della sede stradale, predisporre la segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada.

E' vietato l'accesso alle persone non addette ai lavori.

Durante lo scarico dei materiali vietare l'avvicinamento di persone, mediante avvisi e sbarramenti.

Attenersi alle procedure indicate nel piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio.

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

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.

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 è consentito, solo al personale addetto ai lavori.

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

I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antidrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.

Idonei ottoprotettori 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 rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

Segnali

Categoria:

Avvertimento

Nome:

caduta materiali dall'alto

Posizione:

Nei pressi del ponteggio.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

cintura di sicurezza

Posizione:

Nei pressi del ponteggio.



Categoria:

Avvertimento

Nome:

pericolo di caduta

Posizione:

In prossimità dell'apertura a cielo aperto.

Nella zona di scavo.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione dei piedi

Posizione:

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

Nei pressi del ponteggio.



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



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



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



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



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



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



Verniciatura all'esterno opere in ferro previa preparazione del fondo

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
verniciatura opere in ferro

Sostanze

vernice oleo-resinose in solventi

Attrezzature

mola



compressore d'aria

flessibile (smerigliatrice)



pistola per verniciatura a spruzzo
utensili d'uso corrente

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	X
contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta	
inalazioni vapori	molto probabile	grave	X
inalazione fumi	possibile	modesta	X
incendio	possibile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

D.Lgs. 81/2008
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 provvisoria 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 silenziati.

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 rischio rumore

Addetto sabbiatrice 104,4 dB(A)
Pistola per verniciatura 83,2 dB(A)
Generico 86,8 dB(A)
Generico 83,3 dB(A)

Segnali

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



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



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



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



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



Realizzazione di scala esterna in metallo, completa di gradini in lamiera pressopiegata a freddo o grigliato. Sono compresi: le piastre di attacco; il taglio a misura; le forature; le flange; la bullonatura (con bulloni di qualsiasi classe) o saldatura; etc. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare l'opera finita

Fattori di rischio

Altri fattori di rischio
realizzazione scala esterna in metallo

Opere provvisionali

ponti su ruote

scale a mano



Attrezzature

autocarro con braccio gru
avvitatore elettrico
saldatrice elettrica

trapano elettrico

utensili d'uso corrente



Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	X
cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	
contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	
contatti con macchinari	improbabile	modesta	X
dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	possibile	lieve	
elettrocuzione	possibile	modesta	
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	grave	
inalazione gas	possibile	modesta	X
inalazione vapori	improbabile	modesta	X
inalazioni polveri	probabile	modesta	X
incendio	improbabile	grave	X
investimento	improbabile	grave	X

movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	
radiazioni non ionizzanti	probabile	lieve	X
rumore	molto probabile	grave	X
schiacciamento	possibile	grave	
scivolamenti e cadute	possibile	modesta	

Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
urti, colpi, impatti	probabile	grave	
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta	
vibrazione	possibile	modesta	

Riferimenti Legislativi

Circolare Ministero del Lavoro 24/82
D.Lgs. 81/2008
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

Valutare sempre con attenzione l'eventuale presenza di strade 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.

Il mezzo di sollevamento e di trasporto devono essere adeguati alla natura, forma e volume dei carichi. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico, in relazione al tipo di mezzo stesso, alla sua velocità alle accelerazioni in fase di avviamento e di arresto ed alle caratteristiche del percorso.

Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori o sulle aree pubbliche (segregare la zona sottostante); se ciò non è evitabile le manovre di sollevamento devono essere preannunciate con apposite segnalazioni per l'allontanamento delle persone sotto il carico. I posti di manovra dei mezzi di sollevamento e di trasporto devono potersi raggiungere senza pericolo e permettere la perfetta visibilità di tutta la zona di azione del mezzo.

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio. Le funi ed i ganci di sollevamento devono avere caratteristiche adeguate al carico ed alle dimensioni geometriche dei pezzi. Essi debbono essere sottoposte a verifiche trimestrali a cura del datore di lavoro. Effettuare la sostituzione delle funi, con altre dello stesso diametro e carico di rottura, quando si riscontra la rottura di un trefolo, o di una quantità di fili valutabili intorno al 10% della sezione metallica o sono visibili ammaccature, strozzature, asole e nodi di torsione (consiglio).

I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima. Utilizzare funi e catene a maglia che abbiano attestazione e contrassegno apposto o collegato in modo leggibile su ogni tratto. Fare attenzione alle linee elettriche aeree mantenendo il carico a distanza non inferiore a m 5.

E' importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento, ovvero effettui un controllo visivo ad ogni aggancio che consiste nella verifica del funzionamento della molla di sicurezza del chiavistello ed un controllo funzionale da effettuarsi sempre ad ogni aggancio che consiste nella verifica degli scorrimenti del chiavistello, mentre il controllo dimensionale che consiste nella verifica delle eventuali deformazioni del corpo maniglione, dei denti d'appoggio piastra, del chiavistello, dell'anello e degli snodi va effettuato ogni sei mesi. Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento).

E' indispensabile preliminarmente verificare che i piani di posa siano complanari.

Dopo aver posizionato l'autocarro con il carico e quello con la gru, si posizionano nella zona scelta per lo scarico e si scaricano a terra gli elementi metallici costituenti la scala.

Uno o più operatori imbracano l'elemento e lo tengono in guida con corda mentre l'altro lo solleva in posizione verticale portandolo nella zona di montaggio; un operatore, con scala o trabattello mobile, provvede al suo fissaggio. Così in successione si montano tutti gli elementi metallici costituenti la scala.

Nel caso di sollevamento e trasporto di elementi accatastati, imbracati mediante funi, occorre considerare la perdita di forma del carico all'atto dell'appoggio a terra, con conseguente pericolo di schiacciamento.

Durante le operazioni di montaggio non sottovalutare i pericoli di ingombro, anche momentaneo, del cantiere, che possono alterare la logistica e rendere molto più difficoltose e rischiose per il personale le operazioni di transito dei mezzi e di movimentazione dei materiali.

Le scale impiegate per lo svolgimento dei lavori devono essere semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza.

Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.

Prima di salire in quota indossare dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura).

Evitare qualsiasi permanenza di personale sotto i carichi sospesi o al di sotto di zone dove si eseguono lavorazioni in quota (saldatura, bullonatura, molatura, etc.). Si ricorda che, soprattutto in fase di realizzazione dei collegamenti, è molto frequente la caduta di bulloni, rondelle o altri materiali utilizzati per il montaggio. Eventualmente, disporre reti a maglia sottile o altri mezzi di protezione collettiva.

Il posizionamento deve essere costantemente sorvegliato e coordinato, tenendo presente che la movimentazione dei carichi deve essere inferiore a 30 Kg per uomo adulto e comunque se supera tale peso esso va ridotto con l'uso di mezzi appropriati, ovvero di attrezzature atte ad evitare la movimentazione manuale.

Quando si esegue la saldatura o il taglio in posto, occorre fare attenzione alla parte elettrica anche se la macchina è spenta, soprattutto nelle parti volanti, in quanto è sottoposta all'azione nociva delle intemperie (pioggia, gelo, vento, polvere) nonché ad urti e maltrattamenti, per cui occorrerà che sia ben protetta contro i danni meccanici e ad elevato isolamento elettrico. Contro i pericoli di elettricità servono inoltre il collegamento a terra del pezzo da saldare, l'uso di pinze portaelettrodi completamente isolate e provviste di schermo sia per impedire lo scivolamento verso l'elettrodo che per proteggere le mani dal calore. Attorno ai posti di saldatura e/o taglio vanno applicati degli schermi per arrestare le cosiddette "scintille"; questi devono essere in materiale incombustibile e con superficie interna opaca. La protezione dei saldatori va estesa a tutte le parti del corpo, è obbligatoria la visiera di saldatura per proteggere gli occhi dall'osservazione prolungata di saldature, dall'elevato irradiazione di calore e dalla diffusione di raggi ultravioletti.

Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori seguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adattare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone.

Gli impianti elettrici in tutte le loro parti costruttive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio.

I conduttori fissi o mobili muniti di rivestimento isolante in genere, quando per la loro posizione o per il loro particolare impiego, siano soggetti a danneggiamento per causa meccanica, devono essere protetti nei tratti soggetti al danneggiamento. I conduttori elettrici flessibili impiegati per derivazioni provvisorie o per l'alimentazione di apparecchi o macchine portatili o mobili devono avere anche un idoneo rivestimento isolante atto a resistere all'usura meccanica. Nell'impiego degli stessi conduttori si deve avere cura che essi non intralcino i passaggi.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe con puntale d'acciaio e suola impermeabile, abbigliamento da lavoro, occhiali o visiera di protezione degli occhi, maschere di

protezione delle vie respiratorie se l'atmosfera è satura di fumi o vapori di scarico di automezzi e polveri. Prima di salire in quota indossare dispositivi di protezione contro la caduta dall'alto (imbracatura). Idonei ottoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

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.

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.

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 (DPR 547/55 art.250).

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.

PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture (DPR 164/56 art. 52).

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 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 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 rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Generico 82 dB(A)

Segnali

Categoria:

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.



Categoria:

Prescrizione

Nome:

indumenti protettivi

Posizione:

All'ingresso del cantiere.



Categoria:

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).



Categoria:

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.).



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione del cranio

Posizione:

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



Categoria:

Prescrizione

Nome:

protezione delle mani

Posizione:

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



Categoria:

Prescrizione

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.

