

# PARCO ARCHEOLOGICO DI PAESTUM E VELIA



**SERVIZIO DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEL PARCO  
ARCHEOLOGICO DI VELIA**

Elaborato:

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
RELAZIONE TECNICA**

TAV. 1

Data: MARZO 2022

*Il Committente*

Ministero della Cultura  
- Parco archeologico di Paestum e Velia  
- Direttore Dott.ssa Tiziana D'Angelo

Il Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione  
Ing. Giovanni Barone



Il Responsabile Unico del Procedimento  
Arch. Maria Rosaria Io Muzio



# Sicurezza Sul Lavoro

## Piano di Sicurezza e Coordinamento

Ai sensi dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

<b>Lavori di</b>	Servizio di conservazione programmata del Parco Archeologico di Velia
<b>Committente dei lavori</b>	Ministero della Cultura - Parco archeologico di Paestum e Velia -Direttore Dott.ssa Tiziana D'Angelo
<b>Responsabile dei lavori</b>	Direttore Dott.ssa Tiziana D'Angelo
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione</b>	Ing. Giovanni Barone
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione</b>	Ing. Giovanni Barone
<b>Luogo e data</b>	Ogliastro Cilento
<b>Revisione n°</b>	

**Per presa visione:**

**Coordinatore in fase di progettazione dei lavori**

\_\_\_\_\_

**Coordinatore in fase di esecuzione dei lavori**

\_\_\_\_\_

**Committente o Responsabile dei lavori**

\_\_\_\_\_

## 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. 81/2008 e s.m.i., e conformemente ai contenuti minimi definiti dall'Allegato XV. Le informazioni contenute in questo documento sono:

- **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.

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.

## Destinatari del PSC

Il PSC deve essere redatto in ogni sua parte in modo completo e chiaro, in quanto è stato elaborato nell'intento di renderlo consultabile ai:

- Datori di lavoro delle Imprese esecutrici e Lavoratori dipendenti delle Imprese esecutrici
- Lavoratori autonomi
- Rappresentanti della sicurezza
- 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.

## Aggiornamenti del PSC

Gli aggiornamenti del PSC devono essere effettuati qualora si verificano 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.

## Contenuti del PSC come definito dall'Allegato XV

Il PSC è specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità. I suoi contenuti sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'art. 15. I contenuti minimi del documento sono definiti nell'Allegato XV.

### Identificazione e descrizione dell'opera

#### Indirizzo del cantiere

<b>Comune di</b>	Ascea
<b>Provincia di</b>	Salerno
<b>Indirizzo completo</b>	Piazzale Amedeo Maiuri

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

<b>Descrizione dell'area del cantiere</b>	Il cantiere si trova all'interno del parco archeologico di Velia all'interno dell'area del parco sono previsti una serie di interventi relativi alle seguenti aree così individuate: I. Necropoli, II. Quartiere Meridionale, III. Porta Marina, IV. Terme Romane, V. Terme Ellenistiche, VI. Strutture Archeologiche presso la Masseria Cobellis, VII. Quartiere settentrionale, VIII. Quartiere delle terrazze, IX. Via di Porta Rosa e complesso dell'Agorà, X. Porta Rosa, XI. Quartiere Arcaio, XII. Terrazze Sacre, XIII. Fortificazioni, XIV. Castelluccio, XV. Teatro, XVI. Acropoli (omprese le architetture medievali e moderne).
<b>Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere</b>	Il Parco Archeologico di Velia ricade nel comune di Ascea in provincia di Salerno, è ubicato in un area marginale alla frazione Marina, la zona esterna in prossimità del parco è a destinazione residenziale, turistica, agricola, nella stessa area del parco si trovano estenzioni piantumate ad ulivo e fichi, coltivazioni tipiche dell'area del Cilento.

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

<b>Descrizione dell'opera</b>	L'intervento previsto nel progetto consiste nel Servizio di conservazione programmata del Parco Archeologico di Velia, e prevede le seguenti attività: Programmazione degli interventi, Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi, Prevenzione e conservazione diretta degli apparati conservativi, Operazione di depolveratura dei reperti/opere mobili, Prevenzione e conservazione diretta delle strutture murarie, Prestazioni volte al miglioramento della fruizione e del decoro. Interessando le seguenti aree: I. Necropoli, II. Quartiere Meridionale, III. Porta Marina, IV. Terme Romane, V. Terme Ellenistiche, VI. Strutture Archeologiche presso la Masseria Cobellis, VII. Quartiere settentrionale, VIII. Quartiere delle terrazze, IX. Via di Porta Rosa e complesso dell'Agorà, X. Porta Rosa, XI. Quartiere Arcaio, XII. Terrazze Sacre, XIII. Fortificazioni, XIV. Castelluccio, XV. Teatro, XVI. Acropoli (omprese le architetture medievali e moderne).
-------------------------------	---

## Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

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.

<b>Committente dei lavori</b>	Ministero della Cultura - Parco archeologico di Paestum e Velia - Direttore Dott.ssa Tiziana D'Angelo
<b>Responsabile dei lavori</b>	Direttore Dott.ssa Tiziana D'Angelo
<b>Responsabile Unico del Procedimento</b>	Arch. Maria Rosaria Io Muzio
<b>Progettista</b>	Dott. Francesco Uliano Scelza
<b>Direttore dei lavori</b>	Dott. Francesco Uliano Scelza
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)</b>	Ing. Giovanni Barone
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)</b>	Ing. Giovanni Barone
<b>Datori di lavoro delle imprese esecutrici</b>	
<b>Lavoratori autonomi</b>	

## Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera, nominativi dei lavoratori autonomi

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

<b>Nominativo dell'Impresa (Ragione sociale e/o denominazione)</b>	
<b>Nominativo del Datore di lavoro (o del Rappresentante Legale)</b>	
<b>Partita Iva/Codice Fiscale</b>	
<b>Indirizzo completo della/e sede/i</b>	
<b>Telefono</b>	
<b>Fax</b>	
<b>E-mail</b>	
<b>Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione dai Rischi (RSPP)</b>	
<b>Responsabile della gestione emergenze (Antincendio ed Evacuazione)</b>	
<b>Addetto al Primo soccorso</b>	
<b>Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS)</b>	
<b>Responsabile dei Lavoratori per la Sicurezza Territoriale (RLST) (in assenza del RLS)</b>	
<b>Medico Competente</b>	

### Documentazione amministrativa da allegare:

- Iscrizione CCIAA, Polizze assicurative RCO-RCT e Azienda USL di riferimento
- Posizione INPS, Posizione INAIL e Posizione Cassa Edile
- Denuncia nuovo lavoro INAIL e INPS
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) e Dichiarazione organico medio annuo
- Elenco Imprese subappaltatrici e relativi POS e Documentazione per la Valutazione dei Rischi.
- Elenco lavoratori autonomi subaffidatari e specifiche attività svolte in cantiere

## Nominativi Lavoratori Autonomi

<b>Nominativo del lavoratore autonomo</b>	
<b>Specializzazione</b>	
<b>Indirizzo completo</b>	
<b>Tel</b>	
<b>Fax</b>	
<b>e-mail</b>	
<b>Altre informazioni</b>	
<b>Dettaglio delle lavorazioni svolte nel cantiere</b>	

## Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con 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.

Come già innanzi specificato l'area del cantiere è individuata nel complesso dell'intera estensione del Parco Archeologico di Velia. In particolare nel progetto di Servizio di Conservazione Programmata del Parco archeologico di Velia sono stati individuate le aree i settori su cui si andrà ad operare: I. Necropoli, II. Quartiere Meridionale, III. Porta Marina, IV. Terme Romane, V. Terme Ellenistiche, VI. Strutture Archeologiche presso la Masseria Cobellis, VII. Quartiere settentrionale, VIII. Quartiere delle terrazze, IX. Via di Porta Rosa e complesso dell'Agorà, X. Porta Rosa, XI. Quartiere Arcaico, XII. Terrazze Sacre, XIII. Fortificazioni, XIV. Castelluccio, XV. Teatro, XVI. Acropoli (omprese le architetture medievali e moderne).

E' stata individuata l'area del cantiere logistico, nella zona nord-ovest dell'area archeologica, facilmente raggiungibile dall'esterno in modo da poter operare facilmente per l'all'estimato dell'area logistica, e, nello stesso modo comodamente raggiungibile dalle singole aree di lavorazione.

Le aree di lavorazioni sono Individuate come infra specificato.

L'area logistica individuata è stata già precedentemente utilizzata come area di un cantiere ormai concluso, come si evince ancora dalla presenza di alcuni apprestamenti nell'area, i quali verranno ritirati al più presto dall'impresa proprietaria che ha condotto il precedente cantiere concluso. Ciò rappresenta un ulteriore vantaggio per la scelta dell'area in quanto già predisposta per l'allacciamento alle varie utenze.

Si precisa inoltre che su una parte dell'area scelta, in prossimità della pista di accesso, vi sono depositati alcuni blocchi di pietra, per evitare lo spostamento dei blocchi in pietra si è preferito predisporre l'area di cantiere in due zone separate; un'area che comprende la parte del cantiere logistico dei baraccamenti, l'altra area leggermento più a monte di questa utilizzata per l'alloggiamento del cantiere logistico relativo al locale deposito e attrezzature, aree di stoccaggio materiali, dei rifiuti, degli approvvigionamenti ecc.

I locali per gli apprestamenti sono costituiti da elementi prefabbricati monoblocchi aventi le seguenti dimensioni:

- Ufficio 710 x 240 cm x 270;
- Spogliatoio 710 x 240 cm x 270;
- Infermeria 710 x 240 cm x 240;
- Bagno con superficie di base pari a 5 mq
- Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali, dimensioni 710 x 240 cm x 240;

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.

## Critério adottato per la valutazione dei rischi

Per realizzare l'opera in oggetto vengono svolte diverse fasi lavorative, le quali tengono conto della valutazione del rischio per tutelare la salute e sicurezza dei lavoratori. La matrice di valutazione dei rischi presente in ogni

scheda delle attività lavorative è il risultato della valutazione dei rischi effettuata con specifica metodologia che si basa sulla:

- 1) **Probabilità** che si verifichi il rischio e viene classificata in:
  - 2) **Non Probabile**
  - 3) **Possibile**
  - 4) **Probabile**
    - **Altamente Probabile**
  
- **Entità del danno** connesso al verificarsi del rischio e si classifica in:
  - **Lieve**
  - **Modesto**
  - 5) **Significativo**
    - **Grave**

La classificazione del rischio si ottiene dal seguente prodotto:

$$R = P * D$$

Dove **R** è il rischio

**P** è la probabilità che si verifichi

**D** è l'entità del danno

Si ottiene la seguente tabella di Valutazione e Classificazione del Rischio:

		<b>ENTITÀ DEL DANNO</b>			
		<b>Lieve</b>	<b>Modesto</b>	<b>Significativo</b>	<b>Grave</b>
<b>PROBABILITÀ</b>	<b>RISCHIO</b>				
	<b>Non Probabile</b>	BASSO	BASSO	MEDIO	MEDIO
	<b>Possibile</b>	BASSO	MEDIO	ALTO	ALTO
	<b>Probabile</b>	MEDIO	ALTO	ALTO	NOTEVOLE
	<b>Altamente Probabile</b>	MEDIO	ALTO	NOTEVOLE	NOTEVOLE

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

Per ogni elemento di analisi del cantiere (area di cantiere, organizzazione del cantiere, lavorazioni), il PSC contiene:

- Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro;
- Le misure di coordinamento atte a realizzare le scelte effettuate.

### Area di cantiere

In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi dei seguenti elementi essenziali:

<b>Eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.</b>	<p>Durante le lavorazioni, per evitare situazioni di pericolo sia per le utenze e per il personale del parco archeologico, e sia per gli eventuali altri cantieri in atto, si utilizzerà una specifica segnaletica di sicurezza per segnalare le aree di intervento in atto in modo da impedirne l'accesso.</p> <p>Durante le fasi di preparazione del cantiere, installazione delle strutture logistiche, nella fase di approvvigionamento e stoccaggio dei materiali, il tutto delimitato con apposita recinzione e con l'uso di appositi apprestamenti è fatto obbligo alle imprese di usare tutte le precauzioni necessarie onde evitare situazioni di pericolo.</p> <p>Poichè come detto i lavori si svolgono all'interno del parco Archeologico di Velia, dove vi è il transito di visitatori, personale del parco, imprese che operano su altri cantieri in atto, per evitare situazioni di pericolo si interverrà procedendo all'uso di specifica segnaletica e separando l'area di intervento.</p> <p>In caso di necessità si provvederà a sospendere temporaneamente le attività di amministrativi e di visita per le singole aree coinvolte. Tutte le precauzioni dovranno essere attivate per tutte le fasi delle lavorazioni.</p>
<b>Eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare e all'area circostante :</b>	<p>I rischi che le lavorazioni possono comportare nell'area circostante sono riferibili esclusivamente alla fase di allestimento del cantiere per l'approvvigionamento e l'installazione dei servizi e dei manufatti, pertanto in queste fasi si inibirà al personale esterno al cantiere di poter accedere in quest'area con l'utilizzo di apposita recinzione mobile, e con apposita segnalazione di divieto.</p>

### Organizzazione del cantiere

In riferimento all'organizzazione del cantiere il PSC contiene, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi dei seguenti elementi:

<p><b>Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni:</b></p>	<p>L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata in modo da impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.</p> <p>L'area logistica verrà recintata con recinzione stabile, per le singole aree oggetto di lavorazione si userà apposita recinzione mobile, il tutto corredato dalle dovute segnalazioni.</p> <p>Per le singole aree di intervento si provvederà con recinzione mobile, dissuasori e segnaletica, per impedire l'accesso dell'area ai fruitori del sito archeologico.</p>
<p><b>I servizi igienico-assistenziali:</b></p>	<p>All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico – assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.</p> <p>Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.</p> <p>Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.</p> <p>I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.</p> <p>I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.</p> <p>I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.</p> <p>I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.</p> <p>Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.</p> <p>La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.</p>
<p><b>La viabilità principale del cantiere:</b></p>	<p>Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.</p> <p>All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p> <p>Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego.</p> <p>La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti.</p>
<p><b>Gli impianti di alimentazione e reti</b></p>	<p>La fornitura di acqua e' garantita dalla committenza. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrato, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici.</p> <p>In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese</p>

<p><b>principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo:</b></p>	<p>idriche.</p> <p>Il cantiere non necessita di fornitura di gas.</p> <p>Per l'alimentazione di tutte le attrezzature elettriche e simili, ci si allaccera' alla rete della committenza con proprio impianto di cantiere di tipo a norma per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.</p> <p>Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e disettore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.</p> <p>Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.</p> <p>L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal d.m. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.</p> <p><b>gruppo elettrogeno.</b> piccoli gruppi elettrogeni trasportabili possono essere eserciti con il sistema di protezione per 'separazione elettrica', senza collegamenti a terra sia del neutro che delle prese a spina (comunque gli alveoli di terra delle prese a spina e la carcassa metallica del gruppo devono essere collegati tra loro). Tali gruppi devono avere un grado di protezione non inferiore a IP44; se il grado di protezione è minore, possono essere utilizzati esclusivamente in punti protetti da polvere, acqua e urti";</p> <p>- con utilizzo di prese a spina di impianto esistente: "è consentita l'alimentazione di apparecchi mobili o trasportabili, senza dover realizzare un impianto di cantiere, a condizione che: siano rispettate le condizioni di sicurezza previste dalla CEI 64-8 e, in particolare, che le prese utilizzate siano protette da un differenziale da 30 mA e che sia presente un impianto di terra efficiente; l'impianto fisso sia adatto a sopportare le condizioni ambientali derivanti dall'attività di cantiere (polveri, spruzzi d'acqua, ecc.)".</p> <p>Infine riguardo ai collegamenti al nodo di terra delle masse estranee e del dispersore si segnala che il nodo di terra del quadro elettrico principale "deve essere collegato a un dispersore intenzionale" che sia:</p> <p>a) ubicato nelle vicinanze del quadro stesso;</p> <p>b) collegato al quadro con un conduttore (sez. min. 16 mm<sup>2</sup>) posato in modo da prevenire ogni danneggiamento meccanico, anche in relazione agli sviluppi del cantiere;</p>
<p><b>Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:</b></p>	<p>L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.</p> <p>L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori.</p> <p>L'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.</p>
<p><b>Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 – Consultazione dei Rappresentanti per la</b></p>	<p>prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.</p> <p>in riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.</p> <p>i verbali di tali riunioni saranno trasmessi al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.</p>

<b>Sicurezza (RLS):</b>	
<b>Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) – Obblighi del Coordinatore per l'Esecuzione e dei lavori:</b>	<p><b>Cooperazione e coordinamento delle attività</b></p> <p>I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio piano operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il piano di sicurezza e di coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei piani operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al piano di sicurezza e di coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il piano di sicurezza e di coordinamento.</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione può riunire i datori di lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del piano di sicurezza e di coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.</p> <p>Il cse convocherà una riunione preliminare prima dell'inizio dei lavori; oltre questa, sono previste 16 riunioni di coordinamento, per definire e garantire procedure di trasmissione delle informazioni relative alla sicurezza tra le imprese, tra queste ed i lavoratori autonomi.</p> <p>Tali incontri saranno effettuati prima dell'inizio delle attività e delle fasi lavorative relative alle aree di intervento: I. Necropoli, II. Quartiere Meridionale, III. Porta Marina, IV. Terme Romane, V. Terme Ellenistiche, VI. Strutture Archeologiche presso la Masseria Cobellis, VII. Quartiere settentrionale, VIII. Quartiere delle terrazze, IX. Via di Porta Rosa e complesso dell'Agorà, X. Porta Rosa, XI. Quartiere Arcaico, XII. Terrazze Sacre, XIII. Fortificazioni, XIV. Castelluccio, XV. Teatro, XVI. Acropoli (comprese le architetture medievali e moderne).</p> <p>Nelle riunioni di coordinamento verranno trattati anche i fattori relativi al rischio covid19. In tali riunioni partecipa il capocantiere, il preposto di ogni impresa e se necessario la D.L. (o un suo delegato).</p> <p>Ogni riunione sarà conclusa con la stesura del verbale firmato dai partecipanti.</p>
<b>Le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:</b>	<p>Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.</p> <p>All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p>
<b>La dislocazione e degli impianti di cantiere:</b>	<p>Gli impianti di cantiere sono dislocati nell'area nord-ovest del Parco archeologico, scelta tenuto conto della vicinanza dell'area all'ingresso dall'esterno del sito.</p>
<b>La dislocazione e delle zone di</b>	<p>Le zone di carico e scarico saranno posizionate in tutta sicurezza all'interno dell'area logistica delimitata da opportune recinzioni.</p> <p>Le zone di carico e scarico andranno posizionate: <b>a)</b> nelle aree periferiche dell'area logistica, per non essere d'intralcio; <b>b)</b> in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con l'area; <b>c)</b> in prossimità delle zone di stoccaggio.</p>

<b>carico e scarico:</b>	
<b>Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti:</b>	<p>Le zone di deposito attrezzature, sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni. inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo.</p> <p>Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori.</p> <p>Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate nelle aree di cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che i fruitori del parco archeologico.</p> <p>Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze delle lavorazioni. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi.</p>
<b>Descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno</b>	<p>L'area archeologica di Velia nel PSAI non rientra in aree a pericolosità frana, anche se alcune zone dell'area archeologica risultano ricadere a rischio frana moderato – medio.</p> <p>Non rientra in area a rischi alluvione.</p>

## Lavorazioni

In riferimento alle lavorazioni, il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area di cantiere ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa, facendo in particolare attenzione ai seguenti:

<b>Rischio di caduta dall'alto:</b>	<p>Verrà utilizzato il ponteggio mobile su ruote o trabattello, è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.</p> <p>Istruzioni per gli addetti: 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino</p>
-------------------------------------	---

	<p>a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV);</p> <p>Caratteristiche di sicurezza: 1) i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; 3) nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; 4) devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; 5) per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; 6) i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; 7) sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.</p> <p>Misure di prevenzione: 1) i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; 2) il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; 3) col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; 4) il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; 5) per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; 6) l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; 7) il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiEDE alta almeno cm 20 o, se previsto dal costruttore, cm 15; 8) per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 m ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; 9) per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; 10) all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.</p>
<p><b>Rischio di elettrocuzione:</b></p>	<p>Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.</p> <p>Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;</p> <p>I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".</p>
<p><b>Rischio rumore:</b></p>	<p>Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.</p> <p>Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul</p>

	posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori.
<b>Rischio dall'uso di sostanze chimiche:</b>	Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## Segnaletica di sicurezza

Quando vi sono rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: a) avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; b) vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; c) prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; d) fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; e) fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

## Segnaletica generale prevista nel cantiere

In cantiere dovrà essere posizionata la segnaletica di sicurezza, conforme al “Titolo V segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro” del D.Lgs. 81/08 ed al codice della strada.

La segnaletica deve essere realizzata rispettando le forme e i colori indicati negli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/08.

Il numero e l'ubicazione dei mezzi e dei dispositivi segnaletici da sistemare è funzione dell'entità dei rischi, dei pericoli, o delle dimensioni dell'area da coprire.

I segnali devono essere ubicati all'ingresso della zona di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che s'intende segnalare e in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Il segnale di sicurezza deve essere rimosso non appena sia terminato il rischio a cui lo stesso si riferisce.

Nel cantiere oggetto del presente PSC sono previsti ALMENO i seguenti cartelli:

1. all'ingresso pedonale e carrabile: divieto di accesso ai non addetti, segnale di pericolo generico, obbligo di indossare i DPI,

## Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato 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; nel caso in cui permangono i rischi da interferenza 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, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei 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, se necessario.

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 ed il tempo necessario per l'ultimazione delle opere, suddiviso in mensilità.

Le lavorazioni come già innanzi specificato si svolgeranno su aree singole; le varie attività lavorative per le singole aree non subiranno delle interferenze. Anche con le attività lavorative dovute alla presenza di altri cantieri all'interno dell'area del Parco archeologico non vi saranno interferenze.

Durante il corso dei lavori si potrebbero verificare delle interferenze specie durante le operazioni di movimentazione di materiale. In particolare è importante segnalare all'impresa appaltatrice, prima di dare avvio ai lavori, di predisporre un programma dettagliato delle operazioni da eseguire, per verificare l'organizzazione delle singole fasi di lavorazione, al fine di evitare se possibile l'interferenza delle stesse, ma, soprattutto, curare nel dettaglio gli accorgimenti necessari.

Per quanto riguarda le indicazioni particolari, relative ai rischi specifici delle singole lavorazioni ed all'uso e alle caratteristiche dei DPI, si deve fare riferimento alle prescrizioni dei POS. Si precisa che in questa prima stesura del PSC si ipotizza che le lavorazioni in oggetto vengano svolte da un'unica impresa sul cantiere e che la stessa operi tutte le varie sotto fasi in sequenza. Questo modo di operare tenderebbe ad evitare sovrapposizioni lavorative sia temporali, e almeno parzialmente spaziali.

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.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, 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.

Inoltre, si precisa che:

- **Gli apprestamenti comprendono:**
  - Ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, parapetti, andatoie, passerelle
  - Armature delle pareti degli scavi
  - Gabinetti, locali per lavarsi, spogliatoi, refettori, locali di ricovero e di riposo, dormitori, camere di medicazione, infermerie
  - Recinzioni di cantiere
- **Le attrezzature comprendono:**
  - Centrali e impianti di betonaggio, betoniere
  - Gru, autogru, argani, elevatori
  - Macchine movimento terra, macchine movimento terra speciali e derivate
  - Seghe circolari, piegaferro
  - Impianti elettrici di cantiere, impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
  - Impianti antincendio, impianti di evacuazione fumi
  - Impianti di adduzione di acqua, gas, ed energia di qualsiasi tipo, impianti fognari
- **Le infrastrutture comprendono:**
  - Viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici, percorsi pedonali
  - Aree di deposito materiali
  - Attrezzature e rifiuti di cantiere
- **I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono:**
  - Segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici
  - Attrezzature per primo soccorso, illuminazione di emergenza, mezzi estinguenti, servizi di gestione delle emergenze

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integra il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto nei punti precedenti e, previa consultazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indica la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

## Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi

Il D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato 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.

## Servizi di gestione delle emergenze

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: 1) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; 2) designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; 3) informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; 4) programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; 5) adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; 6) garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

## Attrezzature per il primo soccorso

Le attrezzature di primo soccorso devono essere contenute:

-nel pacchetto di medicazione.

Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: 1) Due paia di guanti sterili monouso; 2) Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; 3) Un flacone di soluzione fisiologica (sodiocloruro 0,9%) da 250 ml; 4) Una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; 5) Tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) Una pinzetta da medicazione sterile monouso; 7) Una confezione di cotone idrofilo; 8) Una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; 9) Un rotolo di cerotto alto cm 2,5; 10) Un rotolo di benda orlata alta cm 10; 11) Un paio di forbici; 12) Un laccio emostatico; 13) Una confezione di ghiaccio pronto uso; 14) Un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 15) Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

-nella cassetta di pronto soccorso;

La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: 1) Cinque paia di guanti sterili monouso; 2) Una visiera paraschizzi; 3) Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; 4) Tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; 5) Dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) Due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; 7) Due teli sterili monouso; 8) Due pinzette da medicazione sterile monouso; 9) Una confezione di rete elastica di misura media; 10) Una confezione di cotone idrofilo; 11) Due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; 12) Due rotoli di cerotto alto cm 2,5; 13) Un paio di forbici; 14) Tre lacci emostatici; 15) Due confezioni di ghiaccio pronto uso; 16) Due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 17) Un termometro; 18) Un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

## 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, ed i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi

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.

Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione comune tra le imprese

In caso di infortunio,

Chi per primo ne viene a conoscenza informerà l'addetto al Pronto soccorso. Quest'ultimo provvederà a gestire la situazione con l'adozione di misure di soccorso all'infortunato, attiverà se necessario il soccorso medico o accompagnerà l'infortunato al PRONTO SOCCORSO PUBBLICO.

Ogni infortunio dovrà essere denunciato agli Enti di competenza. È onere dell'impresa Appaltatrice comunicare l'accaduto al CSE al Responsabile dei Lavori, e presentare entro 2 giorni lavorativi una relazione sull'accaduto.

In caso di incendio

Chiunque riscontri inizi di incendio deve avvertire gli addetti al SPP.

Si dovrà provvedere a sgombrare l'area interessata dall'incendio mantenendo il personale lontano.

Se l'incendio è di lieve entità si utilizzeranno gli estintori del cantiere di tipo adeguato ai materiali incendiati, si provvederà a controllare con cura lo spegnimento delle braci.

Se l'incendio dovesse essere di entità rilevante occorre

- 1) dare immediato allarme richiedendo l'intervento dei Vigili del Fuoco
- 2) interrompere l'alimentazione elettrica e del gas nella zona interessata dall'incendio
- 3) curare l'allontanamento degli addetti al cantiere e delle persone presenti sull'area
- 4) allontanare dalla zona di incendio i materiali infiammabili.

Dovranno essere previsti un adeguato numero di addetti al servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori come da normativa.

Numeri di telefono delle emergenze:

Comando VVF chiamate per soccorso: tel. 115

Comando VVF Indirizzo: Via Francesco Cammarota 54, Vallo della Lucania, SA 84078  
Telefono:0974 4488

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Via Francesco Cammarota 1, 84078 Vallo della Lucania, SA 84078  
Telefono:0974 711111

## Organizzazione antincendio ed evacuazione

La redazione del "Piano delle Emergenze", come stabilito dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i., artt. 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.

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

#### Dati relativi alla durata prevista delle lavorazioni

Vedere cronoprogramma dei lavori allegato (Diagramma Di Gantt)

#### 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 incidenze 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.

#### Stima dei costi della sicurezza

Ove è prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- Degli apprestamenti previsti nel PSC;
  - Delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
  - Degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
  - Dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
  - Delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- a) Degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
  - b) Delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del Codice degli appalti, le amministrazioni appaltanti, nei costi della sicurezza stimano, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori. La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno

calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dal codice degli appalti, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del Codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei precedenti punti. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso. Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

Sono stati utilizzati i prezziari e i listini ufficiali vigenti nell'area di Roma e della regione Campania in particolare:

- I costi della sicurezza edito da CTP di Roma e provincia, aggiornato al 2012;
- il prezzario del Lazio 2020;
- Il prezzario Campania 2013.

I prezzi desunti sono stati rivalutati al 2022 in base agli indici ISTAT.

Vedere documento allegato

## Procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso, 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.

## Documentazione allegata al PSC

Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti:

- Diagramma di Gantt;
- Stima oneri di sicurezza;
- Fascicolo dell'opera;
- Planimetrie.
- Misure di protezione e prevenzione Covid 19

## Elenco Fasi di Lavorazione

N.	DESCRIZIONE
1	ALLESTIMENTO CANTIERE
2	Viabilità ordinaria
3	Tracciamenti del cantiere
4	Delimitazione di cantiere
5	Recinzione mobile(transenne, nastro segnaletico)
6	Scavi a macchina
7	Scavi a mano
8	Impianto elettrico di cantiere
9	Impianto idrico e fognario di cantiere
10	Realizzazione impianto di protezione da scariche atmosferiche in cantiere
11	Formazione di strati di fondazione in misto granulare
12	Aree di deposito e magazzino
13	Bagni chimici
14	Baracche di Cantiere
15	Ponte su ruote (trabattello)
16	Smobilizzo del cantiere
17	I- NECROPOOLI
18	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
20	Programmazione degli interventi
21	III- PORTA MARINA
22	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
23	Programmazione interventi
24	II- QUARTIERE MERIDIONALE
25	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
26	Programmazione degli interventi
27	XIII- FORTIFICAZIONI
28	Monitoraggio dello stato di conservazione degli e documntazione degli interventi
29	Programmazione degli interventi
30	IX- VIA DI PORTA MARINA E QUARTIERE DELL'AGORA'
31	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
32	Programmazione degli interventi
33	VIII- QUARTIERE DELLE TERRAZZE
34	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
35	Programmazione degli interventi
36	X- PORTA ROSA
37	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
37	Programmazione degli interventi
39	VII- QUARTIERE SETTENTRIONALE

40	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
41	Programmazione degli interventi
42	XII- TERRAZZE SACRE
43	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
44	Programmazione degli interventi
45	XIV- CASTELLUCCIO
56	monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
47	Programmazione degli interventi
48	XI- QUARTIERE ARCAICO
49	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
50	Programmazione degli interventi
51	XV- TEATRO
52	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
53	Programmazione degli interventi
54	XVI- ACROPOLI (COMPRESSE LE ARCHITETTURE MEDIEVALI E MODERNE)
55	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
56	Programmazione degli interventi
57	IV- TERME ROMANE
58	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
59	Programmazione degli interventi
60	VI- STRUTTURE ARCHEOLOGICHE PRESSO LA MASSERIA COBELLIS
61	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
62	Programmazione degli interventi
63	V- TERME ELLENISTICHE
64	Monitoraggio dello stato di conservazione e documentazione degli interventi
65	Programmazione degli interventi
66	PREVENZIONE E CONSERVAZIONE DIRETTA DEGLI APPARATI DECORATIVI
67	Pulitura puntuale
68	Eliminazione di detriti carbonatici di ricristallizzazione
69	Protezione superficiale
70	OPERAZIONE DI DEPOLVERATURA DEI REPERTI/OPERE MOBILI
71	Rimozione dei depositi superficiali
72	Trattamento contro attacchi biologici
73	PREVENZIONE E CONSERVAZIONE DIRETTA DELLE STRUTTURE MURARIE
74	Stuccatura e microstuccatura
75	Ripristino di parti pericolanti
76	Riposizionamento del concio lapideo
77	Preconsolidamento propedeutico alle operazioni di pulitura
78	Consolidamento per ricostituzione delle proprietà meccaniche dei materiali
79	Smontaggi e rimozioni di paramenti in pietrame
80	Demolizione
81	Chiusura di tracce e fori
82	Formazione di tracce e fori

83	Ripresa di lesioni su muratura
84	<b>PRESTAZIONI VOLTE AL MIGLIORAMENTO DELLA FRUIZIONE E DEL DECORO</b>
85	Smaltimento
86	Stoccaggio
87	Trasporto
88	Rimozione di scossaline canali di gronda e pluviali
89	Montaggio converse, canali e scossaline
90	Montaggio di pluviali
91	Decespugliamento e taglio forestale
92	Saldatura elettrica
93	Prosciugamento di acqua di falda
94	Posa in opera di carpenteria metallica
95	Pulizia dei fori di scarico dell'acqua meteorica
96	Riparazione e/o sostituzione recinzione
97	Sostituzione di tegole
98	Pulizia della pavimentazione esterna
99	Lavori di verniciatura e riparazioni varie agli infissi

## Viabilità Ordinaria

Accesso all'area dei lavori tramite la viabilità ordinaria.

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto
Contatto con macchine ed attrezzature	Probabile	Significativo	Alto
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Getti e schizzi	Probabile	Significativo	Alto
Rumore	Probabile	Significativo	Alto
Vibrazione	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri	Probabile	Significativo	Alto

### Riferimenti normativi

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

### Procedure operative

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sui percorsi stradali e di aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza. La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze. La superficie deve essere sufficientemente solida in relazione al peso dei mezzi a pieno carico che vi devono transitare. Per evitare cedimenti del fondo stradale, le vie di circolazione dei mezzi devono correre a sufficiente distanza dagli scavi. In caso contrario, quando non è possibile fare altrimenti, si dovrà provvedere al consolidamento delle pareti degli scavi. I dislivelli nelle vie di circolazione devono essere raccordati con opportune rampe inclinate, se destinate anche ai pedoni, di pendenza inferiore all'8%. Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate. Le rampe di accesso agli scavi di splateamento o sbancamento devono avere carreggiata solida, atte a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, adeguata pendenza in relazione alle possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco non inferiore a 70 centimetri oltre la larghezza d'ingombro del veicolo. Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, sale aeree e altri luoghi simili e/o con pericoli di caduta gravi devono essere obbligatoriamente impedito.

### Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

#### AUTOCARRO - DUMPER

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.

#### LIVELLATRICE (GRADER)

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. La livellatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare la livellatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della

livellatrice e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Effettuare periodica manutenzione delle macchina livellatrice.

### **RULLO COMPATTATORE - RULLO COMPATTATORE VIBRANTE**

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

### **Valutazione del rumore**

Autista autocarro 77,6 dB(A);

Autista dumper 82,6 dB(A);

Operatore grader aperto e chiuso 92,1 dB(A);

Operatore rullo 99,8 dB(A).

### **DPI e Segnaletica**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Tracciamenti del cantiere

Delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto
Contatto con attrezzature	Probabile	Significativo	Alto
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Alto
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Alto
Rumore	Probabile	Modesto	Alto
Vibrazione	Possibile	Modesto	Medio

### Riferimenti normativi

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

### Procedure operative

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. Eventualmente incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione della recinzione. I percorsi interni di cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.

Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli. Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti.

### Attrezzature e macchinari, opere provvisoriale e sostanze

#### 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). Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## UTENSILI D'USO COMUNE

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

### Valutazione del rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

### DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo/attenzione superficie scivolosa

**Descrizione:** attenzione superficie scivolosa

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.

### Delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine

#### Opere provvisorie ed Attrezzature

Scale a mano, autocarro, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

## Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	possibile	grave	
caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
proiezione di schegge	possibile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X

## Riferimenti Legislativi

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

## Procedure

Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione. I percorsi interni di cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive. Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

## Prescrizioni

### AUTOCARRO

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopi differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

### SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. 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. È sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 86,5 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Recinzione mobile (transenne, nastro segnaletico)

Recinzione mobile di cantiere eseguita con transenne, paletti su binari in cemento o plastica, nastro segnalatore di colore rosso-bianco

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta a livello	Possibile	Significativo	Alto
Contatto con attrezzature	Probabile	Significativo	Alto
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Alto
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Rumore	Probabile	Modesto	Alto
Vibrazione	Possibile	Modesto	Medio

## Riferimenti normativi

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.  
Regolamento edilizio comunale

## Procedure operative

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente delimitata o delimitata con il progredire dei lavori, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. La recinzione dovrà essere costituita, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, da barriere prefabbricate o con paletti e nastro bianco/rosso di segnalazione. Per accedere al cantiere occorre realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni. Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni e il cartello d'identificazione di cantiere. Se il cantiere interessa la sede stradale, durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, si dovrà provvedere a munire la barriere di testata di idonei apparati di colore rosso a luce fissa. Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione.

I margini longitudinali della zona lavori possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa. Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro. Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata. Se il cantiere o i suoi depositi determina un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia. Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista, da manovrieri o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS). Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale istituire un sistema di segnalazione manuale con palista. Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti. Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti. A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti.

## Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

### 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. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

## Valutazione del rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)  
Generico 76,6 dB(A)

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio tenere chiuso

**Descrizione:** è obbligatorio tenere chiuso le aree in cui si svolgono le lavorazioni ed i cantieri temporanei o mobili

**Posizione:** All'ingresso del cantiere.



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Scavo eseguito con l'ausilio di pala meccanica e/o di escavatore e/o di scarificatrice e/o ripper in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto del materiale

### Attrezzature

escavatore idraulico, pala caricatrice, scarificatrice, escavatore con martello demolitore, autocarro.

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
--------------------------	-------------	-----------	---------------

caduta di materiali negli scavi	molto probabile	modesta	
caduta entro gli scavi	probabile	modesta	
caduta in piano	possibile	lieve	
inalazioni polveri	molto probabile	lieve	
incendio	possibile	grave	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	X
vibrazione	possibile	modesta	

## Riferimenti Legislativi

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

## Procedure

Prima di iniziare i lavori delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Predisporre solide rampe di accesso degli autocarri allo scavo con larghezza della carreggiata che garantiscano un franco di cm 70 oltre la sagoma del veicolo. Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche. L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo. Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere. 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. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Prescrizioni

### ESCAVATORE IDRAULICO -- 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. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### AUTOCARRO

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

L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### SCARIFICATRICE (RIPPER)

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. La scarificatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice. È fatto divieto di usare la scarificatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della scarificatrice. Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici. Rifornire il serbatoio a motore fermo.

## Valutazione rischio rumore

Operatore pala 89,7 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore scarificatrice 86,3 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo ostacolo in basso

**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo

**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Scavo eseguito a mano, carico e trasporto a rifiuto del materiale

### Attrezzature

Autocarro, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
--------------------------	-------------	-----------	---------------

caduta di materiali negli scavi	molto probabile	modesta	
caduta entro gli scavi	probabile	modesta	
inalazioni polveri	molto probabile	lieve	
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	improbabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	X

## Riferimenti Legislativi

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

## Procedure

Prima di iniziare i lavori delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare. Predisporre vie obbligatorie di transito per gli autocarri e regolamentarne il traffico. Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata. La circolazione degli autocarri all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche. L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo. Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di metri 1,50, vietare il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti e devono sporgere almeno un metro oltre il piano d'accesso. I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri. Le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti. Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentazione manuale dei carichi. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola impermeabile, guanti, maschere antipolvere. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore. 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. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Prescrizioni

### AUTOCARRO

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

### UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

## Valutazione rischio rumore

Generico 86,5 db(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso  
**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo  
**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Impianto elettrico di cantiere

Realizzazione di impianto elettrico di cantiere, con posa cavi aerei e interrati, e relativo impianto di terra.

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Significativo	Alto
movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto

rumore	Possibile	Modesto	Medio
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

### Riferimenti normativi

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

### Procedure operative

Per impianto elettrico di cantiere si considera tutta la rete di distribuzione posta a valle del punto di consegna (misuratore) installato dall'Ente erogatore. A valle del punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare (entro tre metri), il cui distacco toglie tensione a tutto l'impianto. Da questo punto parte la linea che alimenta il quadro generale con summontato un interruttore generale magnetotermico opportunamente tarato contro le sovracorrenti (sovraccarichi e cortocircuiti), che alimenta le linee dell'impianto di cantiere, ognuna delle quali deve essere protetta da un interruttore differenziale ( $I_d < 0.3-0.5^\circ$ ). Completeranno l'impianto eventuali quadri secondari e quadretti di piano.

#### Adempimenti

L'impianto elettrico deve essere eseguito da ditta abilitata che a fine lavori effettuerà il collaudo dell'impianto e rilascerà la dichiarazione di conformità. La omologazione dell'impianto di terra deve essere presentata al Dipartimento ISPESL territorialmente competente, entro trenta giorni dalla messa in opera, a cura dell'appaltatore. Per accertare lo stato di efficienza dell'impianto di terra deve essere effettuate, con periodicità biennale, verifiche periodiche da parte dell'Azienda USL competente territorialmente, tramite i Presidi Multizonali di Prevenzione.

#### Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche di cantiere

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche è richiesto per proteggere le strutture metalliche e le opere provvisorie all'aperto di grande dimensione.

### Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

#### UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

#### ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### 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. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

#### TRABATTELLO

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. 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, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. 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. Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione del rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A) ;

Generico 82,7 dB(A)

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature antistatiche

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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.). Nei pressi di macchine elettriche.



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo elettricità

**Descrizione:** attenzione elementi sotto tensione

**Posizione:** Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.

## Impianto idrico e fognario di cantiere

Realizzazione di impianto idrico e fognario al servizio del cantiere

## Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta a livello	Probabile	Significativo	Alto
elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
rumore	Possibile	Modesto	Medio
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Investimento	Possibile	Grave	Alto

### Riferimenti normativi

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

### Procedure operative

L'**impianto idrico** di cantiere deve allacciarsi, previa autorizzazione all'ente erogatore, all'acquedotto. Nel caso ciò non sia possibile, dovrà farsi ricorso a pozzo di captazione dell'acqua e a serbatoi di accumulo. In ogni caso dovrà garantirsi acqua potabile in quantità sufficiente ai lavoratori in cantiere. Eventualmente, si dovrà fare ricorso ad un sistema di potalizzazione delle acque. La distribuzione dell'acqua potrà essere eseguita con tubazioni flessibili in polietilene o in acciaio zincato. Punti di erogazione dell'acqua dovranno essere distribuiti su tutto il cantiere. Se interrate, le tubazioni vanno protette contro gli scavi accidentali e collegate all'impianto di terra contro i contatti indiretti.

L'**impianto fognario** potrà essere realizzato con tubazioni in cemento o in PVC interrate. L'impianto dovrà convogliare le acque di scarico nella rete comunale, nel qual caso occorrerà prendere i preventivi contatti con l'ente gestore dell'impianto cittadino. Se non è possibile il collegamento alla fogna cittadina, dovrà farsi ricorso ad una vasca opportunamente dimensionata, previo quanto concordato con l'azienda USL competente per territorio.

### Attrezzature e macchinari, opere provvisionali e sostanze

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

#### UTENSILI ELETTRICI PORTATILI

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V) e comunque non collegati all'impianto di terra. Prima dell'uso degli utensili elettrici verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

#### ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

#### 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.

## 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). Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## 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). Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco

## Valutazione del rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A) ;

Operatore escavatore 88,1 dB(A) ;

Operatore pala 89,7 dB(A) ;

Addetto saldatura 86,8 dB(A) ;

Generico 86,8 dB(A).

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature antistatiche

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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.). Nei pressi di macchine elettriche.



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto.Nella zona di lavoro.

## Realizzazione impianto di protezione da scariche atmosferiche in cantiere

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, di notevole dimensione, presenti in cantiere, quali ad esempio i ponteggi metallici fissi, le gru e gli impianti di betonaggio, oppure, redazione della dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme CEI 81-10, CEI 81-11. Si fa presente che per il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione (CEI 81-10) costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
caduta dall'alto	Possibile	Grave	Alto
caduta di materiali dall'alto	Possibile	Grave	Alto
caduta a livello dell'addetto	Possibile	Significativo	Alto
contatto con gli attrezzi	Probabile	Modesto	Alto
elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
rumore	Possibile	Modesto	Medio
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

### Riferimenti normativi

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

Norme CEI

### Procedure operative

**Operazioni preliminari.** Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Gli operatori predispongono le opere provvisorie per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme. Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati. Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza. Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

**Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti).** Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro. Procedere ad infiggere a colpi di mazza, su pozzetto predisposto, il paletto di terra, dopo avere posizionato in testa la vite di battuta. Un operatore svita la vite di battuta, mentre l'altro con il manicotto di giunzione aggiunge un altro paletto e inserisce la vite di battuta. Gli operatori alternandosi continuano ad infiggere a colpi di mazza il paletto fino alla battuta. Infine eseguono la connessione elettrica al paletto di terra

con apposito morsetto a bulloni. Gli operatori recuperano il materiale e l'attrezzatura e ripetono l'operazione fino a compimento del lavoro.

## Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

### SCALE DOPPIE

Non devono mai superare i 5 mt. di altezza e devono essere provviste di catene od altro dispositivo che ne impedisca l'apertura oltre il limite stabilito. Per garantire la stabilità della posizione di lavoro è opportuna che la scala termini con una piattaforma e con i montanti prolungati di 100 cm sopra di essa. Controllare che i dispositivi di trattenuta dei montanti siano efficienti ed in tiro. Sulla scala deve salire una persona alla volta che con il carico trasportato non superi 100 Kg di peso. Non si deve saltare a terra dalla scala. E' vietato adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. Gli attrezzi o gli utensili vanno tenuti in borse od attacchi alla cintura onde evitarne la caduta ed avere le mani libere.

### AVVITATORE e TRAPANO ELETTRICO

Utilizzare utensili elettrici a doppio isolamento o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (<50V). Verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

## Valutazione del rumore

Trapano elettrico 81,2 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature antistatiche

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

**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. Nei pressi di macchine elettriche.



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo elettricità

**Descrizione:** attenzione elementi sotto tensione

**Posizione:** Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.

## Formazione di strati in misto granulare

### Attrezzature

Livellatrice, autocarro, dumper, rullo compattatore vibrante, pala, mazza, piccone, badile, rastrello, utensili d'uso corrente.

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta in piano	possibile	lieve	
contatti con macchinari	possibile	grave	
inalazione gas/fumi e polveri	probabile	grave	
movimentazione manuale dei carichi	improbabile	modesta	
proiezione di schegge	possibile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	X
vibrazione	probabile	modesta	

### Riferimenti Legislativi

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

### Adempimenti

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

### Procedure

Segnalare la zona interessata all'operazione. Operare esclusivamente all'interno della zona segregata o segnalata.

Per i lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. Adottare sistemi di protezione adeguati per l'intera area di lavoro. Segnalare gli ostacoli e le aperture esistenti. Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone non direttamente addette ai lavori. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza. È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative istruzioni all'uso. Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

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. La livellatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare la livellatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore vibrante in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore vibrante deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di

sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore vibrante per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore vibrante.

## Prescrizioni

### ESCAVATORE IDRAULICO

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

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. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### PALA CARICATRICE

Mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. L'escavatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare l'escavatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio superiore del fronte di attacco.

### AUTOCARRO-DUMPER

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

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### LIVELLATRICE (GRADER)

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. La livellatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare la livellatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della livellatrice e sul ciglio superiore del fronte di attacco. Effettuare periodica manutenzione delle macchina livellatrice.

### RULLO COMPATTATORE

Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo. Controllare l'efficienza dei comandi e verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. Non ammettere a bordo della macchina altre persone. Vietare il transito del rullo compattatore in zone con pendenza trasversale pericolosa per il possibile rischio di ribaltamento del mezzo. Il rullo compattatore deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. È fatto divieto di usare il rullo compattatore per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione del rullo compattatore.

## Valutazione rischio rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Autista dumper 82,6 dB(A)

Operatore grader aperto oppure chiuso 92,1 dB(A)

Operatore rullo 99,8 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso  
**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo  
**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Arete di deposito e magazzino

Allestimento delle aree di deposito e magazzino

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Significativo	Alto
movimentazione manuale dei carichi	Altamente	Significativo	Notevole

	Probabile		
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
rumore	Possibile	Modesto	Medio
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto
Getti e schizzi	Altamente	Significativo	Notevole
	Probabile		
Investimento	Possibile	Grave	Alto

## Riferimenti Normativi

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

## Procedure operative

**Stoccaggio dei materiali.** Lo stoccaggio del ferro, dei laterizi e di tutti i materiali occorrenti alla realizzazione dell'opera, viene effettuato nel magazzino all'aperto, al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli e depositati nell'area all'uopo destinata ed evidenziata nella planimetria allegata.

**Smaltimento rifiuti.** Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti (legname, involucri in polietilene,...) verrà effettuato accatastandoli, in modo differenziato, nei pressi del deposito di materiale all'aperto, per un periodo massimo non superiore ad una settimana. Dopodiché sarà cura dell'impresa produttrice dei rifiuti il carico e trasporto del materiale alle discariche autorizzate. Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche Norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale. Questi ultimi tipi di rifiuti non potranno rimanere accatastati vicino al deposito materiali all'aperto, per un tempo superiore alla giornata lavorativa salvo che il DdL della ditta produttrice i singoli rifiuti non provveda a depositarli in idonei contenitori che dovranno offrire le garanzie di legge le cui caratteristiche dovranno essere riportate sui rispettivi POS validati dal CSE.

**Trasporto materiale.** L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi la cui guida dovrà essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo così come imposto dalle norme in vigore. Sulla modalità di utilizzo di alcuni macchinari, si demanda alla specifica fase o sottofase di lavoro inserita nel cronoprogramma di questo PSC.

**Confezionamento malte.** Per il confezionamento della malta è prevista l'installazione di un apposito silos, attrezzato per la sua preparazione e, più avanti nelle lavorazioni di cantiere, di una betoniera a bicchiere. Il posizionamento di entrambi è stato previsto nell'area identificata nella planimetria allegata

**Preconfezionamento del ferro.** Il preconfezionamento del ferro dovrà essere effettuato in altro sito, all'esterno del cantiere, per cui dovrà arrivare in cantiere il materiale già pronto da integrare con piccoli interventi sul posto. A tal proposito le bacchette di ferro necessarie, saranno depositate nel luogo indicato nella planimetria allegata.

**Postazioni di altri posti di lavoro.** Per eventuali, altre, postazioni fisse di lavoro e qui non indicate che le imprese esecutrici avranno la necessità di realizzare, dovranno essere proposte e validate, prima dell'inizio della loro installazione, dal CSE e dovranno risultare da apposito verbale.

## Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

## Valutazione del rumore

Generico 77,6 dB(A);

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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

## Bagni chimici

Allestimento dei bagni chimici nell'area dei lavori

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
caduta a livello dell'addetto	Possibile	Significativo	Alto
elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
rumore	Possibile	Modesto	Medio
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

### Riferimenti normativi

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

## Procedure operative

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere. Il legislatore ha espressamente evidenziato che i servizi igienico sanitari sono indispensabili, pertanto sono obbligatori.

In cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi - deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro. I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche, sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie, areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

## Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

### 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. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

### 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. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

## Valutazione del rumore

Generico 77,6 dB(A).

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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

## Baracche di cantiere

Allestimento delle baracche di cantiere

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Significativo	Alto
movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
rumore	Possibile	Modesto	Medio
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

### Riferimenti normativi

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

### Procedure operative

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere. Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo di

lavoro e la durata del lavoro superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, si deve provvedere all'allestimento di locali dormitorio. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 mq per persona. A ciascun lavoratore deve essere assegnato un posto letto convenientemente arredato. Nel calcolo dimensionale di detti locali si dovranno utilizzare i parametri che normalmente sono adoperati per i servizi nei luoghi di lavoro permanenti.

## Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

### 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. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

### 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. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

### PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. 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. 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.

## Valutazione del rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A) ;

Generico 77,6 dB(A).

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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

## Ponte su ruote (trabattello)

Ponte su ruote (trabattello)

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
caduta a livello dell'addetto	Possibile	Significativo	Alto
caduta dall'alto dell'addetto	Probabile	Significativo	Alto
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

### Riferimenti normativi

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

### Procedure operative

I ponti a torre su ruote devono essere costituiti da materiali di buona qualità e mantenuti in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori. La stabilità del ponte, con o senza elementi innestati, deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti. Nel caso in cui la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità si rientra nella disciplina relativa all'Autorizzazione Ministeriale in quanto si possono assimilare ai ponteggi metallici fissi. Devono essere dimensionati per resistere ai carichi in essere, alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti, alle azioni del vento (ribaltamento). Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. La portata da considerare nel dimensionamento non può essere inferiore a quella per i ponteggi metallici destinati a lavori di costruzione. Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali. Il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiè alta almeno cm 20. Sull'elemento di base va inserita una targa che riporti i dati e le caratteristiche salienti del ponte, oltre alle indicazioni di sicurezza e d'uso. Rispettare scrupolosamente le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato. Le ruote devono essere metalliche, di diametro non inferiore a cm 20, di larghezza almeno pari a cm 5 e devono essere corredate di meccanismo di bloccaggio.

Cunei, o stabilizzatori, devono bloccare le ruote con il ponte in opera. Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Sono consentite botole di passaggio richiudibili con coperchio praticabile. Verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla Autorizzazione Ministeriale. Verificare

## Attrezzature e macchinari, opere provvisionali e sostanze

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

## Valutazione del rumore

Generico 77,6 dB(A)

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo carichi sospesi

**Descrizione:** attenzione ai carichi sospesi

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



**Nome:** pericolo ostacolo in alto

**Descrizione:** attenzione materiali sospesi o parti sporgenti

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti materiali sospesi e parti sporgenti. E' completato di solito dalla scritta esplicitiva del pericolo esistente.

## Smobilizzo del cantiere

Terminati i lavori, il cantiere viene smobilizzato. Questa attività consiste nello:

- smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso;
- caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

## Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
caduta dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
caduta di materiali dall'alto	Possibile	Significativo	Alto
elettrocuzione	Probabile	Significativo	Alto
movimentazione manuale dei carichi	Altamente Probabile	Significativo	Notevole
punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
rumore	Possibile	Modesto	Medio
urti, colpi, impatti	Probabile	Significativo	Alto

## Riferimenti normativi

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

## Procedure operative

Il cantiere deve essere lasciato pulito ed in perfetto ordine. I lavoratori impiegati in questa attività devono:

- attenersi alle procedure per la corretta movimentazione manuale e meccanica dei carichi;
- seguire le istruzioni per lo smontaggio degli impianti fissi;
- accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata;
- predisporre adeguati percorsi per i mezzi e segnalare la zona interessata all'operazione;
- tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento;
- usare la scala doppia completamente aperta;
- non spostare il trabattello con sopra persone o materiali;
- attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore;
- utilizzare sempre ed in modo corretto i DPI.

## Attrezzature e macchinari, opere provvionali e sostanze

### 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. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## UTENSILI D'USO COMUNE

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

## 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. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

## PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. 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, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiede alta almeno cm. 20.

## Valutazione del rumore

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.

## Pulitura puntuale

### Descrizione

Pulitura puntuale tramite applicazione di compresse imbevute di soluzioni sature di sali inorganici (carbonato, bicarbonato di ammonio, EDTA) e agenti complessanti, per la rimozione di particolato più o meno coerente e delle patine di sicura natura artificiale, seguita da impacchi di acqua distillata per l'estrazione dei sali solubili affiorati con la pulitura chimica. Individuazione di materiali assorbenti idonei.

### Opere provvisorie ed attrezzature

Ponteggio metallico fisso, scale, Compressore d'aria, utensili di uso comune

### 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	
inalazione gas, vapori	possibile	modesta	X
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

### Riferimenti normativi

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

Norme CEI

### 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.

#### PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto 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 dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. È vietato depositare materiale 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

Generico 78.00 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo di schiacciamento mani

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento che necessitano di personale per il loro funzionamento e per la supervisione del loro operato.

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Eliminazione di detriti carbonatici di ricristallizzazione

### Descrizione

Eliminazione di detriti carbonatici di ricristallizzazione, di croste nere e di sovrasmissoni cementizie ed assottigliamento delle pellicole ad ossalato troppo spesse con mezzi meccanici manuali e strumenti di precisione, (vibroincisori, scalpellini pneumatici, microtrapani, apparecchi ad ultrasuoni, microsabbiatrici di precisione con polvere di ossido di alluminio).

### Opere provvisorie ed attrezzature

Ponteggio metallico fisso, scale, Compressore d'aria, utensili di uso comune

### 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	
inalazione gas, vapori	possibile	modesta	X
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

### Riferimenti normativi

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

### 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.

#### 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 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

Generico 101,4 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Protezione superficiale

Protezione superficiale con un prodotto idrorepellente, appartenente alla categoria degli oligomeri polisilossanici.

## Opere provvisorie ed attrezzature

Ponteggio metallico fisso, scale, Compressore d'aria, utensili di uso comune.

## 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	
inalazione gas, vapori	possibile	modesta	X
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

## Riferimenti normativi

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

Norme CEI

## 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.

### PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto 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 dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. È vietato depositare materiale 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

Generico 78.00 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** indumenti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  
**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi.



**Nome:** imbracatura  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza  
**Posizione:** In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello  
**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto  
**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro.



**Nome:** pericolo elettricità  
**Descrizione:** attenzione elementi sotto tensione  
**Posizione:** Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



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



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Rimozione a secco e/o con acqua di depositi superficiali

### Descrizione

Rimozione a secco e/o con acqua di depositi superficiali incoerenti o parzialmente aderenti, quali polvere, terriccio, guano.

### Opere provvisorie ed attrezzature

Ponteggio metallico fisso, autocarro, gru, compressore d'aria, utensili di uso comune.

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	molto probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	X
inalazione gas, vapori	possibile	modesta	X
inalazione polveri - fibre	molto probabile	grave	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

### Riferimenti normativi

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

### 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.

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

Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### PONTEGGIO METALLICO

Verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. È vietato l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati. Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. È vietato depositare materiale 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

Generico 101,4 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro..



**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Trattamento contro attacchi biologici

### Descrizione

Trattamento contro attacchi biologici, occorre effettuare due cicliconsistenti in:

- applicazione di biocida a pennello o ad impacco;
- rimozione del prodotto e pulitura meccanica delle superfici sia da colonie di organismi autrofi e/o eterotrofi, sia da erbe e radici infestanti devitalizzate.

### Attrezzature

Utensili d'uso corrente

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta	
elettrocuzione	possibile	grave	
inalazioni vapori	molto probabile	grave	X
incendio	possibile	grave	X
rumore	probabile	modesta	X
tossico (irrita pelle ed occhi)	possibile	lieve	

### Riferimenti Legislativi

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

### Adempimenti

Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto

### Prescrizioni

#### UTENSILI D'USO COMUNE

Dotare i lavoratori di attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso indossare guanti, occhiali protettivi.

#### PRODOTTO

Durante l'uso 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

Generico 86,8 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il respiratore

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** obbligatorio leggere le istruzioni

**Descrizione:** è obbligatorio leggere le istruzioni

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui si utilizzano sostanze pericolose.



**Nome:** pericolo sostanze tossiche

**Descrizione:** attenzione sostanze tossiche

**Posizione:** Nei luoghi di immagazzinamento delle sostanze corrosive o irritanti (per es. ammoniaca, trementina, mercurio, tetracloruro di carbonio, ecc.).



**Nome:** pericolo rischio biologico

**Descrizione:** attenzione pericolo biologico

**Posizione:** In corrispondenza di lavorazioni o sostanze dalle quali può scaturire un pericolo biologico.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Stuccatura e microstuccatura

### Descrizione

Stuccatura e microstuccatura di tutte le soluzioni di continuità presenti sulla superficie della pietra, da eseguire con malte composte da calce idraulica, pezzolana ventilata ed inerti selezionati per consistenza granulometria e colore. Con malte analoghe saranno realizzate le stilature tra conci.

### Opere provvisorie ed attrezzature

Ponti su ruote, ponteggi, scale, Martello e scalpello, utensili di uso comune

## Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazione polveri - fibre	molto probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
rumore	molto probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

## Riferimenti Legislativi

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

## 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.

### MARTELLO E SCALPELLO

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

### PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Essi non devono superare l'altezza di m. 2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale. E' assolutamente vietato:

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

### PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiè alta almeno cm. 20. Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** indumenti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  
**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



**Nome:** imbracatura  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza  
**Posizione:** In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



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



**Nome:** pericolo di schiacciamento mani  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento che necessitano di personale per il loro funzionamento e per la supervisione del loro operato.  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Ripristino di parti pericolanti

### Descrizione

Ripristino dell'adesione di frammenti o parti pericolanti di dimensioni limitate, che, per peso, forma e posizione, necessitano di impermeature in acciaio inossidabile o titanio, calibrate sulla dimensione degli elementi da

trattare, inclusi gli oneri relativi alla pulitura ed alla preparazione delle interfacce e all'adattamento delle sedi per i perni.

## Opere provvisorie ed attrezzature

Scale, ponteggi, Martello e scalpello, utensili di uso comune

## Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazione polveri - fibre	molto probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
rumore	molto probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

## Riferimenti Legislativi

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

## 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.

### MARTELLO E SCALPELLO

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

### PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapièda alta almeno cm. 20. Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** indumenti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  
**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



**Nome:** imbracatura  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza  
**Posizione:** In prossimità delle lavorazioni come montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare). Montaggio di costruzioni prefabbricate o industrializzate. Lavori dentro pozzi, cisterne e simili.



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



**Nome:** pericolo di schiacciamento mani  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento che necessitano di personale per il loro funzionamento e per la supervisione del loro operato.  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Riposizionamento del concio lapideo

### Opere provvisoriale ed attrezzature

Ponti su ruote, Martello e scalpello, utensili di uso comune

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazione polveri - fibre	molto probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
rumore	molto probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

### Riferimenti Legislativi

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

### Procedure

Riposizionamento del concio lapideo precedentemente rimosso previa modifica per scanalatura interna idonea ad ospitare la piastra di ancoraggio delle barre come dalle specifiche fornite dal progetto esecutivo. Per tale attività occorre una malta di allettamento idonea per fissare il concio e la stilatura e stuccatura del giunto per ridare al paramento la stessa finitura precedente la rimozione.

### 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.

#### MARTELLO E SCALPELLO

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

#### 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.

#### PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. 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 fermapiè alta almeno cm. 20. Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

### Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro.



**Nome:** pericolo elettricità

**Descrizione:** attenzione elementi sotto tensione

**Posizione:** Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



**Nome:** pericolo carichi sospesi

**Descrizione:** attenzione ai carichi sospesi

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



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Preconsolidamento propedeutico alle operazioni di pulitura

### Descrizione

Preconsolidamento, propedeutico alle operazioni di pulitura, in presenza di fenomeni di esfoliazione, fessurazione, scagliatura, fratturazioni e lesioni, da eseguire, caso per caso, con uno dei seguenti metodi:

- applicazione di bendaggio di sostegno e protezione;
- impregnazione di silicio di etile o di resina acrilica in soluzione;
- stuccatura e microstuccatura temporanea con malta a base di grassello di calce e sabbia.

### Opere provvisorie, Sostanze e attrezzature

Scale a mano, Resine epossidiche, utensili di uso comune

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	possibile	grave	
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	X
disturbi alla vista	possibile	modesta	
inalazioni polveri	possibile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima	
rumore	probabile	grave	X
schizzi	possibile	modesta	X

### Riferimenti Legislativi

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

### Adempimenti

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

### Prescrizioni

#### SCALE A MANO

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto. Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta 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. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate. Se non è possibile raggiungere un sufficiente grado di vincolo la scala deve essere trattenuta al piede da una persona che esegua l'operazione per tutto il tempo di utilizzo. E' sempre sconsigliato eseguire lavori direttamente su di esse.

## UTENSILI D'USO COMUNE

Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi.

### Valutazione rischio rumore

Generica 78,0 dB(A)

### Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro..



**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Consolidamento per ricostituzione delle proprietà meccaniche dei materiali

### Descrizione

Consolidamento teso alla ricostituzione delle proprietà meccaniche del materiale litico disgregato mediante impregnazione di silicato di etile, sia al ristabilimento dell'adesione delle zone interessate da fenomeni di scagliatura ed esfoliazione mediante infiltrazione di un legante idraulico microfine, ad alta resistenza e chimicamente puro, utilizzato in dispersione acquosa, capace di ottima penetrabilità per garantire il ripristino di continuità delle masse frammentate.

### Opere provvisorie ed attrezzature

Ponti su ruote, Martello e scalpello, utensili di uso comune

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta dall'alto	probabile	gravissima	
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	X
caduta in piano	possibile	modesta	
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazione polveri - fibre	molto probabile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	
rumore	molto probabile	modesta	X
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	

### Riferimenti Legislativi

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

### 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.

#### MARTELLO E SCALPELLO

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

#### UTENSILI D'USO COMUNE

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

#### PONTI SU CAVALLETTI

Essi sono costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm, i tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati tra loro, su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Essi non devono superare l'altezza di m.2,00, altrimenti vanno dotati di parapetto perimetrale.

E' assolutamente vietato:

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

### **PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. 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.

## **Valutazione rischio rumore**

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

## **Segnali**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo di schiacciamento mani

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento che necessitano di personale per il loro funzionamento e per la supervisione del loro operato.

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Smontaggi e rimozione di paramenti in pietrame

### Opere provvisorie ed attrezzature

Ponti su ruote, Autocarro, martello e scalpello, utensili di uso comune

### Rischi

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

### Riferimenti Legislativi

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

### Procedure

Smontaggi, rimozioni e taglio di paramenti in pietra con conci squadriati per spessori fino a 30 cm. Lo smontaggio del paramento in pietra costituito da conci di forma squadriata per uno spessore massimo di 30 cm, comprende anche la scesa del materiale a basso, gli scariolamenti a mano fino ai punti di carico, l'accatastamento, la numerazione degli elementi da rimontare, nonché il trasporto delle macerie alla pubblica

discarica autorizzata. Inoltre, è compreso il maggior onere per documentazione grafica e fotografica per la successiva ricomposizione.

## 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.

### 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. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### MARTELLO E SCALPELLO

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

### PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)

Devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Accertarsi della perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del ponte sul terreno a mezzo di grossi tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. I ponti con altezza superiore a m 6,00 vanno corredati con piedi stabilizzatori; il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiède alta almeno cm. 20. Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a distanza superiore a m. 5,00.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 101,4 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie

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



**Nome:** pericolo/attenzione superficie scivolosa

**Descrizione:** attenzione superficie scivolosa

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



**Nome:** pericolo elettricità

**Descrizione:** attenzione elementi sotto tensione

**Posizione:** Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Demolizione

### Descrizione

Operazione volta a demolire strutture in cls, opere murarie, opere di rifiniture interne ed esterne con l'ausilio di utensili manuali e meccanici

### Macchine attrezzature sostanze

Escavatore, pala meccanica, Olio motore, Carburante

utilizzate

## Valutazione dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta di materiali dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta a livello	Probabile	Grave	Alto
Ribaltamento del veicolo	Possibile	Grave	Alto
Schiacciamento	Possibile	Grave	Alto
Seppellimento	Possibile	Grave	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Modesto	Medio
Urti, colpi, impatti	Possibile	Modesto	Medio

## Misure di prevenzione

### MS. 04 Informazione del personale

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

### MS. 12 Divieto di accesso e di passaggio

Per impedire l'accesso e il transito nelle aree di lavoro occorre:

- Recintare adeguatamente le aree di lavoro
- Esporre l'apposita cartellonistica di sicurezza
- Indicare un preposto che si occupi della sorveglianza dell'area delimitata

### MS. 13 Accessi e percorsi specifici per il personale esterno

Antecedentemente l'inizio dei lavori, nelle varie aree destinate alle lavorazioni, occorre definire gli accessi ed i percorsi specifici per il personale esterno, con lo scopo di ridurre i rischi di investimento.

### MS. 18 Ambiente di lavoro idoneo

L'ambiente di lavoro deve essere idoneo per lo svolgimento delle attività lavorative, pertanto occorre:

- Una pavimentazione priva di buche e dissestamenti
- Adeguata recinzione dell'area di cantiere
- Parapetti nel rispetto delle misure di sicurezza
- Cartellonistica di sicurezza

### MS. 20 Valutazione del rischio rumore

Per applicare appropriate misure di protezione individuale e collettiva del rischio rumore occorre, prima, effettuare un campionamento della rumorosità delle varie attività lavorative svolte, poi elaborare i dati nell'ottica dei danni che possono arrecare ai lavoratori ed infine individuare le idonee misure di prevenzione e protezione.

### MS.10 Lavori di manutenzione

Tutti gli autoveicoli e macchinari vari devono essere periodicamente sottoposti a manutenzione, al fine di evitare guasti e malfunzionamenti, che possono arrecare danni alla salute dei lavoratori.

## Elenco DPI e segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato passare o sostare in questa zona

**Descrizione:** vietato passare o sostare in questa zona

**Posizione:** Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

# Chiusura di tracce a terra o in elevazione su scala e/o trabattello

## Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Significativo	Alto
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Caduta di materiale e/o attrezzi dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Getti e schizzi	Possibile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Significativo	Alto
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto
Rumore	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri e fibre	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Allergeni	Probabile	Significativo	Alto
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale di carichi	Altamente Probabile	Modesto	Alto

## Riferimenti Normativi

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

## Procedure operative

Posizionare la scala o il trabattello in modo stabile sul suolo senza pendenze. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, devono essere assicurate o trattenute al piede da altra persona. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, quando non sono adoperati, devono essere tenuti dentro guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. I ponti, esclusi quelli usati per lavori per linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi. Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere adatte a tali scopi ai fini della sicurezza e della salute. Prima dell'uso attuare le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure.

## Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

### SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Se non sufficientemente vincolata la scala deve essere trattenuta al piede da una persona per tutto il tempo di utilizzo.

### TRABATTELLO

I trabattelli devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della planarità e verticalità della struttura e, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. 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. Le linee elettriche aeree si devono trovare a distanza superiore a m. 5,00.

### BETONIERA A BICCHIERE

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

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tracciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

E' vietato manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina con gli organi in movimento. Nella

betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

#### **AUTOCARRO**

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro con personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **UTENSILI D'USO COMUNE**

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

### **Valutazione del rumore**

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 77,6 db(A)

### **DPI e Segnaletica**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo/attenzione superficie scivolosa

**Descrizione:** attenzione superficie scivolosa

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Esecuzione di tracce

Esecuzione di tracce con l'uso di mazzetta, scarpello e martello demolitore eseguite a terra o in elevazione su scala e/o trabattello.

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Significativo	Alto
Caduta dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Caduta di materiale e attrezzi dall'alto	Probabile	Significativo	Alto
Getti e schizzi	Possibile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Significativo	Alto
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto
Rumore	Probabile	Significativo	Alto
Vibrazioni	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione polveri e fibre	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Allergeni	Probabile	Significativo	Alto
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Alto
Movimentazione manuale di carichi	Altamente Probabile	Modesto	Alto
Cesoimento, stritolamento	Non Probabile	Grave	Medio

### Riferimenti Normativi

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

Norme CEI

### Procedure operative

Demolire con cautela nelle vicinanze di cavi elettrici, tubazioni di gas metano o altre situazioni pericolose. Irrorare con acqua le superfici per evitare la produzione di polveri. L'alimentazione elettrica per le attrezzature deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile e devono essere verificati prima dell'uso. Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere assicurate o trattenute al piede da altra persona. Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 metri e devono essere provviste di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza. Durante il lavoro su scale o in luoghi sopraelevati, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate. Nelle lavorazioni che producono scuotimento, vibrazioni o rumori dannosi ai lavoratori, devono adottarsi i provvedimenti consigliati dalla tecnica per diminuirne l'intensità. I lavoratori non devono usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura

delle operazioni od alle caratteristiche dell'impianto, costituiscano pericolo per la incolumità personale. 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).

## Attrezzature e macchinari, opere provvisori e sostanze

### SCALE A MANO

Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucciolevoli. Non adoperare scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Se non sufficientemente vincolata la scala deve essere trattenuta al piede da una persona per tutto il tempo di utilizzo.

### TRABATTELLO

I trabattelli devono essere utilizzati per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. Prima dell'utilizzo del trabattello accertarsi della planarità e verticalità della struttura e, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni. L'altezza massima consentita, misura dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro, è pari a m 15,00. 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. Le linee elettriche aeree si devono trovare a distanza superiore a m. 5,00.

### AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro con personale a terra. L'autocarro deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

### GRUPPO ELETTROGENO

Per l'installazione in cantiere di gruppo elettrogeno di potenza superiore a 25 kW è necessario ottenere il Certificato di prevenzione incendi. Prima dell'uso del gruppo elettrogeno accertarsi che non sia posto a distanza inferiore a metri 3 da depositi di sostanze combustibili e che sia protetto da tettoie contro gli agenti atmosferici, dell'efficienza dei dispositivi di sicurezza del livello di carburante e dell'interruttore di comando e di protezione.

### MARTELLO DEMOLITORE

Prima dell'uso del 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. 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.

### SCANALATRICE PER MURI ED INTONACI

Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V); verificare la presenza del carter di protezione e l'integrità del cavo di alimentazione. Prima dell'uso della scanalatrice controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi. Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

## Valutazione del rumore

Generico dB(A) 101,4

Scanalatrice elettrica 98,5 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

## DPI e Segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo generico

**Descrizione:** pericolo generico

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



**Nome:** pericolo/attenzione superficie scivolosa

**Descrizione:** attenzione superficie scivolosa

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Ripresa di lesioni di assestamento su muratura portante

Ripresa di lesioni di assestamento su muratura portante da eseguire con ricariche di malta ricca di legante e comunque rispondente, se del caso, alle caratteristiche di quella originale, compattata entro la lesione e rifinita con il frattazzo, previa pulizia, scarnitura e preparazione delle pareti lesionate.

### Analisi dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Alto
Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Modesto	Medio
Caduta in piano	Possibile	Significativo	Alto
Incendio	Possibile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Significativo	Alto
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	Possibile	Grave	Alto
Inalazione di polveri	Possibile	Significativi	Alto
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesto	Alto
Investimento	Possibile	Grave	Alto
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Alto

### Riferimenti Normativi

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

Norme CEI

### Procedure operative

Prima di iniziare i lavori occorre organizzare l'area di lavoro, gli spazi da adibire a deposito e quelli da destinare alle attrezzature secondo lo schema previsto nel progetto di cantiere; puntellare le membrature che potrebbero essere interessate dall'intervento; disattivare preventivamente gli impianti dell'opera oggetto dell'intervento; assicurarsi, nei lavori eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 da terra, che siano adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie; l'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavori di breve durata e se il rischio è considerato limitato. Accertarsi che le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiè, oppure siano convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone. Assicurarsi che la taglierina elettrica sia conforme alle norme, in particolare che sia correttamente funzionante, integra in ogni sua parte compresi i cavi di alimentazione, regolarmente collegata all'impianto di messa a terra, dotata di idonee protezioni meccaniche ed elettriche. Accertarsi che la betoniera sia regolamentare - in particolare dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto, della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto - e stabile durante il funzionamento. Durante l'esecuzione dei lavori:

- prima della scarnitura e pulizia dei mattoni mediante l'impiego di attrezzature elettriche, accertarsi del corretto funzionamento dell'apparecchio, dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche;
- i lavori devono possibilmente iniziare dall'alto e procedere verso il basso, questo per evitare il rischio che si verifichi lo svuotamento delle pareti a sacco;
- operare in modo da non realizzare mai grandi aperture sul paramento, onde evitare il rischio di crollo della muratura.
- custodire gli attrezzi manuali in apposite custodie in modo da impedirne la caduta;
- prima dell'uso di additivi valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, operando preliminarmente una selezione dei prodotti orientandosi verso quelli meno dannosi per la salute;
- acquisire la relativa scheda tossicologica del prodotto ed applicare le relative cautele.

### Attrezzature e macchinari, opere provvisorie e sostanze

#### PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione. Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. È vietato depositare materiale in quantità eccessive. L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori. È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

#### **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. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

#### **PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. 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.

#### **BETONIERA A BICCHIERE**

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

- il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati ove esiste il pericolo di tranciamento;
- il pedale di sgancio del volante deve essere dotato di protezione superiormente e lateralmente;
- gli organi di trasmissione del moto, ingranaggi, pulegge, cinghie devono essere protetti contro il contatto accidentale a mezzo di carter.

È fatto divieto assoluto manomettere le protezioni e lubrificare o pulire la macchina sugli organi in movimento. Nella betoniera a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi. In quelle a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate, pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

#### **TAGLIAPIASTRELLE**

Utilizzare la macchina solo dopo che si è verificato l'integrità dei collegamenti elettrici, verificare l'efficienza della lama di protezione del disco, verificare la presenza delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie). Controllare il livello dell'acqua nella vaschetta sotto il piano di lavoro.

### **Valutazione del rumore**

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Addetto gru 78,9 dB(A)

Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)

Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

### **DPI e Segnaletica**



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo carichi sospesi

**Descrizione:** attenzione ai carichi sospesi

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro



**Nome:** vietato passare o sostare in questa zona

**Descrizione:** vietato passare o sostare in questa zona

**Posizione:** Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

## Smaltimento

### Descrizione

Operazione volta a separare le tipologie di rifiuti non recuperabili da quelli riutilizzabili

**Macchine e attrezzature utilizzate**

**Valutazione e classificazione dei rischi**

**Misure di prevenzione**

**Elenco DPI e segnaletica**

**Utensili manuali**

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Contatto con i materiali	Probabile	Grave	Alto
Caduta a livello	Probabile	Grave	Alto
Ribaltamento del veicolo	Possibile	Grave	Alto
Schiacciamento	Possibile	Grave	Alto
Seppellimento	Possibile	Grave	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Modesto	Medio
Urti, colpi, impatti	Possibile	Modesto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Significativo	Alto

**MS. 04 Informazione del personale**

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

**MS. 12 Divieto di accesso e di passaggio**

Per impedire l'accesso e il transito nelle aree di lavoro occorre:

- Recintare adeguatamente le aree di lavoro
- Esporre l'apposita cartellonistica di sicurezza
- Indicare un preposto che si occupi della sorveglianza dell'area delimitata

**MS. 03 L'ambiente di lavoro deve essere mantenuto in modo efficiente durante l'esecuzione delle lavorazioni**

Durante l'esecuzione dei lavori, le aree destinate alle lavorazioni devono essere mantenute in perfetta efficienza. L'attività di verifica viene effettuata da un preposto, con lo scopo di evidenziare:

- Elementi e/o situazioni di pericolo per i lavoratori e l'ambiente stesso
- L'efficienza delle tecniche adottate per lo svolgimento delle lavorazioni
- Scrupolosità dei lavoratori
- Efficienza della segnaletica di sicurezza esposta.

**MS. 15 Indumenti e protezioni**

Indossare sempre indumenti adatti alle lavorazioni del marmo, soprattutto tute senza lacci e tasconi che potrebbero incastrarsi nei macchinari e nelle varie attrezzature arrecando danni all'addetto. Indossare scarpe antinfortunistiche e guanti. In presenza di polveri, gas e fumi, e quando si utilizzano sostanze nocive occorre indossare la mascherina dotata di filtro per proteggere le vie respiratorie.



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento

**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento

**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato passare o sostare in questa zona

**Descrizione:** vietato passare o sostare in questa zona

**Posizione:** Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

# Stoccaggio

## Descrizione

Operazione volta a depositare gli inerti in aree e luoghi attrezzati per la successiva fase di selezione dei materiali

## Macchine e attrezzature utilizzate

Utensili manuali

## Valutazione e classificazione dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Contatto con i materiali	Probabile	Grave	Alto
Caduta a livello	Probabile	Grave	Alto
Ribaltamento del veicolo	Possibile	Grave	Alto
Schiacciamento	Possibile	Grave	Alto
Seppellimento	Possibile	Grave	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Modesto	Medio
Urti, colpi, impatti	Possibile	Modesto	Medio
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Significativo	Alto
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Significativo	Alto

## Misure di prevenzione

### MS. 04 Informazione del personale

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

### MS. 12 Divieto di accesso e di passaggio

Per impedire l'accesso e il transito nelle aree di lavoro occorre:

- Recintare adeguatamente le aree di lavoro
- Esporre l'apposita cartellonistica di sicurezza
- Indicare un preposto che si occupi della sorveglianza dell'area delimitata

### MS. 13 Accessi e percorsi specifici per il personale esterno

Antecedentemente l'inizio dei lavori, nelle varie aree destinate alle lavorazioni, occorre definire gli accessi ed i percorsi specifici per il personale esterno, con lo scopo di ridurre i rischi di investimento.

### MS. 18 Ambiente di lavoro idoneo

L'ambiente di lavoro deve essere idoneo per lo svolgimento delle attività lavorative, pertanto occorre:

- Una pavimentazione priva di buche e dissestamenti
- Adeguata recinzione dell'area di cantiere
- Parapetti nel rispetto delle misure di sicurezza
- Cartellonistica di sicurezza

### MS. 20 Valutazione del rischio rumore

Per applicare appropriate misure di protezione individuale e collettiva del rischio rumore occorre, prima, effettuare un campionamento della rumorosità delle varie attività lavorative svolte, poi elaborare i dati nell'ottica dei danni che possono arrecare ai lavoratori ed infine individuare le idonee misure di prevenzione e protezione.

## Elenco DPI e segnaletica



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** indumenti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  
**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello  
**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto  
**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato passare o sostare in questa zona  
**Descrizione:** vietato passare o sostare in questa zona  
**Posizione:** Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Trasporto degli inerti

### Descrizione

Questa attività consiste nel trasportare i materiali inerti dai luoghi delle demolizioni alle aree attrezzate per il riciclaggio, e nel trasportare i materiali riciclati nei luoghi dove possono essere riutilizzati e/o preparati per il riutilizzo.

### Macchine attrezzature sostanze utilizzate

**Autocarro, carburanti**

### Valutazione e classificazio ne dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio
Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Possibile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Significativo	Alto
Urti, colpi, impatti	Possibile	Grave	Alto
Getti e schizzi	Possibile	Grave	Alto
Contatto con gli attrezzi	Probabile	Modesto	Alto
Inalazione polveri	Probabile	Modesto	Alto
Contatto con sostanze nocive	Possibile	Significativo	Alto
Rumore	Probabile	Significativo	Alto
Incidente tra automezzi	Probabile	Significativo	Alto

### Misure di prevenzione

#### **MS. 03 L'ambiente di lavoro deve essere mantenuto in modo efficiente durante l'esecuzione delle lavorazioni**

Durante l'esecuzione dei lavori, le aree destinate alle lavorazioni devono essere mantenute in perfetta efficienza. L'attività di verifica viene effettuata da un preposto, con lo scopo di evidenziare:

- Elementi e/o situazioni di pericolo per i lavoratori e l'ambiente stesso
- L'efficienza delle tecniche adottate per lo svolgimento delle lavorazioni
- Scrupolosità dei lavoratori
- Efficienza della segnaletica di sicurezza esposta.

#### **MS. 05 Formazione del personale**

Il personale addetto alle lavorazioni è obbligato a seguire specifici corsi di formazione, il cui scopo è quello di fornire informazioni in merito a:

- Rischi dovuti alle varie attività lavorative con relative misure di prevenzione e protezione da adottare
- Rischi presenti nei locali attigui a dove vengono svolte le attività lavorative con relative misure di prevenzione e protezione da adottare
- Sistemi organizzativi adottati sui luoghi di lavoro
- Tecniche di gestione delle emergenze

#### **MS.11 Movimentazione manuale**

La movimentazione manuale deve avvenire correttamente, senza sollecitare fortemente gli arti inferiori ed il busto. I lavoratori devono attenersi all'applicazione di quanto appreso nei corsi di informazione-formazione-addestramento per svolgere le mansioni.

#### **MS. 12 Indumenti e protezioni**

Indossare sempre indumenti adatti alle lavorazioni, soprattutto tute senza lacci e tasconi che potrebbero incastrarsi nei macchinari e nelle varie attrezzature arrecando danni all'addetto. Indossare scarpe antinfortunistiche e guanti. In presenza di polveri, gas e fumi, e quando si utilizzano sostanze nocive occorre indossare la mascherina dotata di filtro per proteggere le vie respiratorie.

## Elenco DPI e segnaletica



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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** indumenti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  
**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Rimozione di scossaline, canali di gronda e pluviali

### Attrezzature

Pala, mazza, piccone, badile, rastrello, 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	
elettrocuzione	possibile	modesta	
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

### Riferimenti Legislativi

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

## Procedure

Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti. Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adozione. È consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Quando il carico supera i Kg 30 ripartire il carico tra più lavoratori o movimentarli con mezzi idonei. Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente. I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico. I idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

### UTENSILI D'USO COMUNE

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

### ARGANO SU CAVALLETTO

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.

## Valutazione rischio rumore

Argano su cavalletto 85,0 dB(A)

Generico 86,5 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo/attenzione superficie scivolosa

**Descrizione:** attenzione superficie scivolosa

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.

## Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo

### Opere provvisorie ed Attrezzature

Ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, cesoie elettriche, saldatrice elettrica, utensili d'uso corrente.

### Rischi

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

### Riferimenti Legislativi

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

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.

### Procedure

Accertare la resistenza dei tetti e coperture varie in relazione al peso degli operai e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta. Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza. Individuare preventivamente i punti di ancoraggio della lattoneria di supporto e del metodo relativo, in relazione alla natura del materiale e dei carichi da sopportare. Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. 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 prolunghine a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma. Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi. È vietato depositare materiali sugli impalcati. Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, bisogna attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi pericolosi da parte dei lavoratori. I lavoratori dovranno utilizzare guanti protettivi, scarpe antinfortunistiche, casco, occhiali di forma avvolgente durante l'utilizzo degli elettrostrumenti. I idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## Prescrizioni

### 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.

### 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.

### CESOIE ELETTRICHE

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 delle cesoie elettriche verificare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione e la funzionalità.

### PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione. Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. È vietato depositare materiale in quantità eccessive. L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori. È vietato salire e/o scendere lungo i montanti o gettare dall'alto elementi di ponteggio.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Generico 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro..



**Nome:** pericolo carichi sospesi

**Descrizione:** attenzione ai carichi sospesi

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



**Nome:** vietato passare o sostare in questa zona

**Descrizione:** vietato passare o sostare in questa zona

**Posizione:** Nei pressi degli apparecchi di sollevamento e del ponteggio, nel raggio di azione della gru

## Posa in opera di pluviali metallici o PVC

### Opere provvisorie ed Attrezzature

Ponteggio metallico fisso, gru a torre rotante, utensili d'uso corrente.

### Rischi

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

### Riferimenti Legislativi

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

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

Il ponteggio deve essere provvisto al piano di lavoro di regolare ponte di servizio e sottoponte di sicurezza. Eseguire i lavori sempre in posizione stabile e protetta contro la caduta dall'alto vietando l'uso di scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio. 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. Usare l'apparecchio di sollevamento in modo regolamentare. Utilizzare funi in regolare stato di conservazioni e ganci con sistema di chiusura a norma. Non ingombrare i posti di lavoro sui ponteggi. È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee. Informare i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi. Se i pesi da movimentare superano i 30 Kg o sono ingombranti, attuare misure tecniche e/o procedure di lavoro tali da evitare sforzi ai lavoratori.

## Prescrizioni

### 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.

### PONTEGGIO METALLICO

Prima dell'inizio del lavoro sul ponteggio verificare la sua regolarità in relazione alle protezioni contro il rischio di caduta dall'alto e alla stabilità generale. Accertarsi che sotto ogni ponte di servizio sia realizzato un ponte di sicurezza. Vietare l'accumulo temporaneo di materiale sugli impalcati, con conseguente sovraccarico e riduzione dello spazio per la movimentazione. Accertarsi dell'esistenza della distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi. È vietato depositare materiale in quantità eccessive.

## Valutazione rischio rumore

Addetto gru 78,9 dB(A)

Argano a bandiera 85,0 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** imbracatura

**Descrizione:** è obbligatorio indossare l'imbracatura di sicurezza

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



**Nome:** pericolo di caduta con dislivello

**Descrizione:** attenzione pericolo caduta dall'alto

**Posizione:** In prossimità dell'apertura a cielo aperto. Nella zona di lavoro..



**Nome:** pericolo carichi sospesi

**Descrizione:** attenzione ai carichi sospesi

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

## Decespugliamento e taglio forestale

### Attrezzature

Autocarro, utensili d'uso corrente

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	
inalazioni polveri	molto probabile	lieve	X
investimento	possibile	modesta	X
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	
rumore	probabile	modesta	X
scivolamenti e cadute	possibile	modesta	
seppellimento	possibile	gravissima	
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	X

### Riferimenti Legislativi

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

### Procedure

Durante la fase di abbattimento le piante dovranno essere indirizzate verso zone non pericolose per l'incolumità delle persone, inoltre tale operazione sarà, dal preposto dell'impresa, segnalata con apposito dispositivo acustico. Una volta abbattuta la pianta dovrà essere sramata, tagliando i rami a filo del tronco e privata del cimale, adottando tutte le misure di protezione per i lavoratori. Il materiale tagliato dovrà essere conferito temporaneamente nell'area corrispondente alla deponia temporanea, opportunamente delimitata; le catoste e le pile di materiali dovranno essere adeguatamente sistemate in modo tale che non possano crollare

o cedere alla base. La vegetazione arbustiva nelle aree da ripulire dovrà essere completamente tagliata a raso del terreno; la ramaglia ed il materiale ottenuto andrà allontanato nel luogo indicato dalla Direzione Lavori e cippato. Durante tale lavorazione dovranno essere adottate tutte le precauzioni per evitare di provocare incendi boschivi. A lavoro ultimato la superficie interessata dai tagli dovrà essere ripulita e priva di materiale di scarto.

## 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.

### AUTOCARRO

Durante le manovre in retromarcia o con scarsa visibilità, assistere l'operatore dell'autocarro da personale a terra. È fatto divieto di usare l'autocarro per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Effettuare periodica manutenzione della macchina.

## Valutazione rischio rumore

Generico 77,6 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione degli occhi

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi gli occhi

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** pericolo ostacolo in basso  
**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo  
**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo oggetto affilato  
**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati  
**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Saldatura elettrica

**Attrezzature Utilizzate**

- Saldatrice elettrica.

**Rischi**

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio
Rumore	Possibile	Significativo	Alto
Lesioni alle mani ed al corpo	Probabile	Significativo	Alto
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Alto
Danni all'apparato respiratorio	Possibile	Grave	Alto
Inalazione polveri	Possibile	Grave	Alto
Inalazione di ossidi	Possibile	Grave	Alto
Proiezione di particelle incandescenti	Possibile	Grave	Alto
Scoppio bombole	Probabile	Grave	Notevole
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesto	Alto
Urti, colpi, impatti	Probabile	Modesto	Alto

**Misure Preventive e Protettive ed istruzioni per gli addetti**

- Si richiama la massima attenzione alle disposizioni di legge seguenti, specificamente riferite all'argomento della presente scheda.
- Prima dell'uso. Verificare l'integrità dei conduttori, degli isolamenti e della pinza
- Dopo l'uso. Assicurarsi di avere tolto tensione.

**Elenco DPI e segnaletica**



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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.



**Nome:** indumenti protettivi  
**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  
**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera per la saldatura  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine ove esiste pericolo di offesa agli occhi.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione  
**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo  
**Posizione:** Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



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



**Nome:** pericolo ostacolo in basso  
**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo  
**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo superficie calda  
**Descrizione:** pericolo superficie calda  
**Posizione:** Sulle porte dei locali in cui sono presenti superfici calde, in prossimità di macchinari, le cui superfici diventano calde per via del loro funzionamento.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

### Note e disposizioni particolari

- Si rammenta l'obbligo di visita medica trimestrale per gli addetti alla saldatura ad arco.

## Prosciugamento di acqua di falda con l'uso di motopompe e/o elettropompe

### Attrezzature

Motopompa, utensili d'uso corrente.

### Rischi

Descrizione del pericolo	Probabilità	Magnitudo	Trasmissibile
caduta entro gli scavi	possibile	modesta	
caduta in piano	possibile	lieve	
elettrocuzione	possibile	modesta	X
elettrocuzione	possibile	modesta	
inalazione gas	probabile	grave	X
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	
rumore	possibile	modesta	X
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	

### Riferimenti Legislativi

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

### Procedure

Verificare preliminarmente e nel corso dei lavori di pompaggio la consistenza statica delle costruzioni limitrofe. E' vietato lo stazionamento e il transito di persone non addette ai lavori. Delimitare e segnare gli scavi. Disporre passerelle dotate di parapetti su entrambi i lati per gli attraversamenti degli scavi. Disporre scale di accesso al fondo dello scavo vincolate e sporgenti di un metro dal piano di accesso. Posizionare la motopompa in posizione stabile in terreno senza pendenze. Verificare l'integrità delle protezioni e dell'isolamento dei cavi della elettropompa. Controllare l'integrità delle protezioni della motopompa. Effettuare il carico del serbatoio a motore spento. Derivare l'alimentazione elettrica da quadro di cantiere (tipo ASC), collegato all'impianto di terra. Eseguire i collegamenti elettrici a terra. Gli operatori posizionano la motopompa e/o la elettropompa e le tubazioni di aspirazione e scarico dell'acqua, procedendo alla preventiva verifica della valvola di fondo del tubo di aspirazione. Un operatore mette in moto la motopompa e/o l'elettropompa e coadiuvato dall'altro, che ne controlla il funzionamento, aspira l'acqua dello scavo fin quando è possibile. Gli operatori fermano la pompa, ritirano il tubo di aspirazione, scendono nello scavo e scavano un pozzetto di fondo per il recupero totale dell'acqua.

Rimettono in opera il tubo di aspirazione e mettono in moto la pompa controllando il funzionamento e il livello dell'acqua nello scavo fino a prosciugamento avvenuto. Stazionare la motopompa, all'esterno per avere l'ambiente di scavo privo di gas di scarico. È vietato eseguire riparazioni o lubrificazioni su organi in moto. I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza e guanti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

### Prescrizioni

#### MOTOPOMPA

Accertarsi che il terreno dove appoggia sia stabile e pianeggiante. Non posizionarla vicino al bordo dello scavo. Verificare che l'ambiente sia ventilato per evitare il ristagno dei gas di scarico del motore.

#### 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.

### Valutazione rischio rumore

Generico 82,7 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** pericolo/attenzione superficie scivolosa

**Descrizione:** attenzione superficie scivolosa

**Posizione:** Ovunque occorra indicare un pericolo non segnalabile con altri cartelli. Nei luoghi di lavoro scivolosi con presenza di liquidi nella zona di calpestio.



**Nome:** pericolo elettricità

**Descrizione:** attenzione elementi sotto tensione

**Posizione:** Quadri, cavi, linee, apparecchiature. Sulle porte di ingresso delle cabine di distribuzione, di locali, armadi ecc. contenenti conduttori ed elementi in tensione. Su barriere, difese, ripiani posti a protezioni di circuiti elettrici.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni

**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni

**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Posa in opera e corretto montaggio di elementi di carpenteria metallica

### Opere provvisorie ed Attrezzature

Ponti su ruote, scale a mano, 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
elettrocuzione	possibile	modesta	
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	lieve	
rumore	possibile	lieve	X
schiacciamento	possibile	grave	X
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	X
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	modesta	

### Riferimenti Legislativi

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

Norme CEI

### Procedure

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; 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. 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. 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 di carpenteria metallica.

Uno o più operatori imbraca l'elemento di carpenteria metallica e lo tiene in guida con corda mentre l'altro lo solleva in posizione verticale portandolo nella zona di montaggio; l'elemento viene posizionato, e un operatore, con scala o trabattello mobile, provvede al suo fissaggio; il distacco dell'attrezzatura di imbracatura dal gancio del mezzo di movimentazione deve avvenire solo quando la stabilità dell'elemento è assicurata. Così in successione si procede anche per gli altri elementi di carpenteria metallica. Le scale impiegate per lo svolgimento dei lavori devono essere semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. 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). 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 verificano 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). I idonei ottoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

## **Prescrizioni**

### **PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)**

I trabattelli devono essere utilizzati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza l'aggiunta di sovrastrutture. 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**

L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodo di tempo e in presenza di rischio modesto. Controllare che le scale non presentino difetti costruttivi e verificare sempre, prima dell'uso, lo stato di conservazione della scala e dei dispositivi di trattenuta antisdrucchiolevoli. Non adoperare mai scale di metallo vicino a linee od apparecchiature elettriche. La scala deve superare di almeno 1 mt. il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso. Durante l'uso le scale devono essere stabili e vincolate.

### **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.

### **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 aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti. L'autogrù deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza. 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.

### **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.

### **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.

## **Valutazione rischio rumore**

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

## Segnali



**Nome:** obbligatorio indossare le calzature di sicurezza

**Descrizione:** è obbligatorio usare calzature di sicurezza

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



**Nome:** obbligatorio indossare i guanti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio usare i guanti protettivi

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



**Nome:** indumenti protettivi

**Descrizione:** è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi

**Posizione:** All'ingresso dell'area dei lavori.



**Nome:** obbligatorio indossare il casco di protezione

**Descrizione:** è obbligatorio proteggersi il capo

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



**Nome:** obbligatorio indossare la protezione dell'udito

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere l'udito

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



**Nome:** obbligatorio indossare la maschera per la saldatura

**Descrizione:** è obbligatorio proteggere le vie respiratorie

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



**Nome:** pericolo oggetto affilato

**Descrizione:** attenzione pericolo di contatto con oggetti affilati

**Posizione:** Nei luoghi di lavoro in cui si utilizzano utensili, macchinari dotati di parti affilate.



**Nome:** pericolo superficie calda

**Descrizione:** pericolo superficie calda

**Posizione:** Sulle porte dei locali in cui sono presenti superfici calde, in prossimità di macchinari, le cui superfici diventano calde per via del loro funzionamento.



**Nome:** pericolo ostacolo in basso  
**Descrizione:** attenzione pericolo d'inciampo  
**Posizione:** All'ingresso delle aree di lavoro.



**Nome:** pericolo di schiacciamento mani  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento che necessitano di personale per il loro funzionamento e per la supervisione del loro operato.  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** pericolo di schiacciamento  
**Descrizione:** attenzione macchine ed attrezzature in movimento  
**Posizione:** In tutti i luoghi di lavoro in cui sono presenti macchinari ed attrezzature meccaniche.



**Nome:** vietato il transito ai pedoni  
**Descrizione:** vietato il transito ai pedoni  
**Posizione:** in prossimità degli accessi all'area di lavoro

## Pulizia dei fori di scarico dell'acqua meteorica

**Tipologia dei lavori**

Lavori di manutenzione alla copertura

**Tipo di intervento**

L'attività consiste nella pulizia degli scarichi dell'acqua piovana presenti sulla copertura. Le attività durano poco e vengono svolte con utensili manuali e di piccole dimensioni..

**Periodicità del controllo**

Quando necessario o semestralmente

**Caratteristica operatori**

Manodopera edile

**Rischi individuati**

Caduta di materiali dall'alto - Caduta dell'addetto in quota  
Caduta dell'addetto a livello - Elettrocuzione per contatto con gli impianti elettrici - Urti, colpi, impatti

**Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro	L'accesso ai luoghi di lavoro avviene con apposite scale	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro	Il luogo di lavoro deve essere accuratamente protetto, anche con l'ausilio di parapetti metallici o in legno	Non prevista specifica misura preventiva
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	
<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi	E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile	Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L'addetto all'esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza.
Impianti Alimentazione energia illuminazione	Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto	Utilizzo di attrezzatura a norma.
Approvvigionamento e movimentazione componenti	Non prevista specifica misura preventiva	
Approvvigionamento materiali/attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	
Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose	Non prevista specifica misura preventiva	
Interferenze e protezione terzi	Nel caso in cui fosse necessario intervenire sulla copertura montando delle protezioni o spostando del materiale, l'impresa avvertirà il Referente Della Committenza in modo	Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone. Nei pressi delle transenne sarà posizionato il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed eventualmente di

	<p>da permettere di avvertire il personale presente in loco circa i rischi di caduta di oggetti dall'alto e le misure che si dovranno mettere in atto.</p>	<p>avvertimento del pericolo di caduta di oggetti dall'alto.</p>
<p><b>DPI</b></p>	<p>I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"</li> <li>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune</li> <li>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura</li> </ul>	
<p><b>Tavole allegate</b></p>		

## Riparazione e/o sostituzione parziale/totale della recinzione

<p><b>Tipologia dei lavori</b></p>	<p>Lavori di manutenzione alle parti esterne</p>
<p><b>Tipo di intervento</b></p>	<p>L'intervento consiste nella riparazione o sostituzione parziale/totale della recinzione. Le operazioni di sostituzione riguardano i paletti o la rete.</p>
<p><b>Periodicità del controllo</b></p>	<p>Quando necessario</p>
<p><b>Caratteristica operatori</b></p>	<p>Manodopera edile</p>
<p><b>Rischi individuati</b></p>	<p>Caduta dell'addetto a livello - Tagli ed abrasioni - Lesioni agli arti durante la rimozione delle parti esistenti - Inalazione polvere - Urti e colpi</p>
<p><b>Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b></p>	

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

<p><b>Punti critici</b></p>	<p><b>Misure preventive e protettive</b></p>	<p><b>Misure preventive e protettive</b></p>
-----------------------------	--	--

	<b>in dotazione dell'opera</b>	<b>ausiliarie</b>
Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	

<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	
Impianti Alimentazione energia illuminazione	Non prevista specifica misura preventiva	
Approvvigionamento e movimentazione componenti	Non prevista specifica misura preventiva	Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
Approvvigionamento materiali/attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	
Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose	Non prevista specifica misura preventiva	Nell'eventuale uso di sostanze nocive prendere visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. Delimitare l'area dell'intervento con apposito nastro bianco-rosso.

<b>DPI</b>	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe con suola antiscivolo - guanti - tuta da lavoro
<b>Tavole allegate</b>	Elaborati progettuali

## Sostituzione di tegole

<b>Tipologia dei lavori</b>	Lavori di manutenzione alla copertura
<b>Tipo di intervento</b>	L'intervento consiste nel sostituire le tegole danneggiate.
<b>Periodicità del controllo</b>	Quando necessario
<b>Caratteristica operatori</b>	Manodopera edile
<b>Rischi individuati</b>	Caduta di materiali dall'alto Caduta dell'addetto in quota Caduta dell'addetto a livello
<b>Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>	

<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Utilizzo di scale o impalcati.
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	

Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	
<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi	E' previsto uno specifico percorso che dal punto di accesso al tetto permetta di raggiungere il punto di lavoro rimanendo ancorati a parte stabile	Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. L'addetto all'esecuzione dei lavori dovrà posizionare opportuni paletti per fissare le imbracature di sicurezza.
Impianti Alimentazione energia illuminazione	Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto	Utilizzo di attrezzatura a norma.
Approvvigionamento e movimentazione componenti	Non prevista specifica misura preventiva	
Approvvigionamento materiali/attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	L'approvvigionamento delle tegole e di altri materiali deve avvenire attraverso la via di accesso alla copertura. Le operazioni di sollevamento dei materiali deve essere eseguita da almeno due addetti.
Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose	Non prevista specifica misura preventiva	
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Segregare a terra con nastro bianco-rosso la zona sottostante la lavorazione e di possibile passaggio persone; per le lavorazioni sulle arterie pubbliche l'impresa dovrà effettuare richiesta di occupazione di suolo pubblico
<b>DPI</b>	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE" - idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune - casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura	
<b>Tavole allegate</b>		

	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
	<p>Non prevista specifica misura preventiva</p> <p>Sono stati previsti diversi punti per l'allaccio energia elettrica collocati all'interno dell'edificio in prossimità dei punti di accesso al tetto</p> <p>Non prevista specifica misura preventiva</p> <p>I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- idonea imbracatura, cintura di sicurezza costituita da fascia addominale, bretelle, cosciali e da anelli di ancoraggio in schiena con funi di trattenuta, marchiata "CE"</li> <li>- idonei dispositivi anticaduta tali da permettere il superamento automatico dei supporti intermedi che ancorano il circuito della fune</li> <li>- casco con stringinuca e scarpe di sicurezza con puntale antischiacciamento e suola in gomma antiscivolo di tipo flessibile per poter garantire la sensibilità del piede all'appoggio sulla copertura</li> </ul>	<p>Gli operatori devono essere ancorati allo specifico percorso previsto dalla committenza. Gli addetti ai lavori devono adottare opportune misure di prevenzione (come stabilito del Documento di Valutazione dei Rischi)</p> <p>E' importante concordare con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente la presenza di altri operatori</p>

## Pulizia della pavimentazione esterna

<b>Tipologia dei lavori</b>	Lavori di manutenzione alle parti esterne
<b>Tipo di intervento</b>	L'intervento consiste nella pulizia delle pavimentazioni esterne, che possono essere realizzate con i seguenti materiali: mattoni, lastre di marmo e/o pietra, mattonelle in cemento, etc.
<b>Periodicità del controllo</b>	Quando necessario
<b>Caratteristica operatori</b>	Manodopera edile
<b>Rischi individuati</b>	Caduta dell'addetto a livello Inalazione polvere e vapori di sostanze nocive Urti e colpi
<b>Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</b>	

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	

### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera

<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	
Impianti Alimentazione energia illuminazione	Non prevista specifica misura preventiva	
Approvvigionamento e movimentazione componenti	Non prevista specifica misura preventiva	Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
Approvvigionamento materiali/attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	
Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose	Non prevista specifica misura preventiva	Nell'eventuale uso di sostanze nocive prendere visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la proprietà i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. Delimitare l'area dell'intervento con apposito nastro bianco-rosso.
<b>DPI</b>	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe con suola antiscivolo - guanti - tuta da lavoro	
<b>Tavole allegate</b>		

## Lavori di verniciatura e riparazioni varie agli infissi

<b>Tipologia dei lavori</b>	Lavori di manutenzione alle parti interne
<b>Tipo di intervento</b>	L'intervento consiste nelle attività di verniciatura e varie riparazioni agli infissi sia in legno che in metallo.
<b>Periodicità del controllo</b>	Alcune operazioni si effettuano annualmente, altre quando necessario
<b>Caratteristica operatori</b>	Manodopera specializzata
<b>Rischi individuati</b>	Caduta dell'addetto a livello

**Informazioni per le imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro**

Caduta dell'addetto dall'alto  
 Caduta di materiale dall'alto  
 Inalazione polveri e vapori di sostanze nocive  
 Getti e schizzi  
 Abrasioni agli arti superiori  
 Urti e colpi

<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Accesso ai luoghi ed al posto di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per gli infissi in quota l'operatore dovrà dotarsi di idonee opere provvisoriale
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezione dei posti di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per lavori in quota l'operatore dovrà fare uso di ponti su cavalletti o ponti su ruote allestiti in modo conforme alle norme di prevenzione
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni collettive e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	

<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>		
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>
Sicurezza dei Luoghi di Lavoro - Protezioni individuali e relativi ancoraggi	Non prevista specifica misura preventiva	
Impianti Alimentazione energia illuminazione	In prossimità degli infissi sono previsti diversi punti di attacco per l'energia elettrica	Usare utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o passaggio
Approvvigionamento e movimentazione componenti	Non prevista specifica misura preventiva	Sollevarre i carichi pesanti almeno in due persone; conoscere le tecniche

Approvvigionamento materiali/attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	ergonomiche corrette per la movimentazione manuale dei carichi  L'approvvigionamento dei materiali avverrà attraverso le porte di ingresso.
Igiene del lavoro - Prodotti e sostanze pericolose	Non prevista specifica misura preventiva	Fare uso di regolari DPI per vernici pericolose ed accertarsi sempre delle loro caratteristiche attraverso specifica scheda di sicurezza
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Le zone interessate dagli interventi saranno interdette attraverso l'apposizione di nastro bianco e rosso e del cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.
<b>DPI</b>	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:	
<b>Tavole allegate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti da lavoro</li> <li>- scarpe di sicurezza, con puntale di acciaio e suola antiscivolo</li> <li>- quando necessario, facciali filtranti a protezione di inalazioni pericolose, occhiali e cuffie</li> </ul>	

## CONCLUSIONI

### Prescrizioni operative di coordinamento

Le imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere, come previsto dal D.Lgs. n° 81 del 2008, si devono impegnare ad eseguire i lavori nel rispetto di tutte le prescrizioni contenute nel PSC, e a rispettare tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori. La sottoscrizione del PSC da parte delle imprese costituisce assunzione di impegno al rispetto delle condizioni di cui sopra. Le imprese esecutrici devono rispettare i tempi di intervento previsti nel "Cronoprogramma dei lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal CSE e dalla DL. Tutte le imprese devono rispettare le misure di sicurezza riportate nelle schede di valutazione dei rischi per le lavorazioni o stabilite in cantiere da parte del CSE. La sede delegata alla rappresentazione e soluzione delle problematiche è la 'Riunione di Coordinamento' indetta dal CSE anche su sollecitazione delle parti. Sarà cura del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, predisporre schede specifiche da allegare al progetto esecutivo.

### Misure per la presenza di diverse imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi

Tutte le imprese esecutrici che hanno accesso al cantiere devono prima aver prodotto la documentazione prevista "Documentazione da tenere in cantiere". Le imprese non possono entrare in cantiere se non dopo aver preso visione ed aver sottoscritto per accettazione il PSC e dopo aver predisposto il POS ritenuto idoneo dal CSE. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, devono essere dotate di idonei DPI (calzature con soles antiperforamento e elmetto di protezione) e devono essere accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengono apportate modifiche a questo piano di sicurezza, i rappresentanti per la sicurezza e i lavoratori interessati devono essere adeguatamente informati.

Tutte le imprese devono limitare l'uso di sostanze pericolose e comunque tenerle negli appositi recipienti e sono anche tenuti a depositare in cantiere le relative schede tossicologiche. La viabilità di cantiere deve essere mantenuta in perfetta efficienza. Devono essere rispettati i percorsi di transito previsti nel presente PSC. La pulizia dei locali a servizio del cantiere e dei servizi igienici di cantiere compete all'Impresa Appaltatrice. L'uso dell'impianto elettrico di cantiere può essere concesso a cura dell'Impresa Appaltatrice alle altre imprese o lavoratori autonomi. Ad essa compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il CSE ha redatto un Cronoprogramma (nella forma di un "diagramma di Gantt") prevedendo le fasi in cui è più probabile la interferenza di più imprese; spetta invece all'Impresa Affidataria, in ordine alla propria specifica organizzazione, predisporre un Cronoprogramma esecutivo seguendo la filosofia del presente PSC. Particolare attenzione deve porsi ai periodi in cui Impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi possono non conoscere il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorare le misure di sicurezza in atto. I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti devono sapere che non possono rimuovere o modificare le opere provvisorie dell'Impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.). Solo i lavoratori autorizzati possono manovrare macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato. Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente deve essere dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione devono essere debitamente protette e segnalate.

## Utilizzo di impianti comuni

Gli apprestamenti e impianti necessari all'esecuzione delle opere previste nell' Appalto sono messi in opera e mantenuti a cura e sotto la responsabilità dell'Appaltatore principale ed utilizzati anche da altro personale.

È compito dei datori di lavoro delle imprese operanti in cantiere assicurarsi che il proprio personale sia adeguatamente formato e informato all'uso di eventuali impianti allestiti o messi a disposizione da altra Impresa. Resta in capo all'Impresa Affidataria la manutenzione e la verifica dello stato di perfetta efficienza di tutte le attrezzature e dei sistemi di protezione delle stesse, siano esse utilizzate da propri lavoratori o di uso comune. Nessun costo aggiuntivo può essere richiesto al Committente per tali adempimenti, in quanto già remunerati nel prezzo d'Appalto.

## Lavoratori presenti in cantiere e visitatori area archeologica

L'ingresso al cantiere è consentito esclusivamente alle imprese esecutrici che abbiano ricevuto la prevista approvazione scritta all'ingresso in cantiere da parte del CSE e limitatamente al personale indicato nell'elenco dei lavoratori impiegati in cantiere allegato al POS. Si precisa che la verifica della presenza in cantiere del personale autorizzato spetta al responsabile della sicurezza di ciascun Appaltatore o, in sua assenza al Direttore di Cantiere, e che il CSE declina ogni responsabilità per mancata vigilanza. È altresì compito del responsabile della sicurezza di ciascun Appaltatore, anche tramite i preposti, verificare che il personale operante in cantiere faccia uso degli appositi DPI in funzione del tipo di lavoro svolto, procedendo all'immediato allontanamento dal cantiere del personale che si dimostri reticente all'uso. Si segnala inoltre che l'ingresso in cantiere da parte di visitatori occasionali quali ad esempio i fruitori del parco archeologico, può avvenire solo sotto la responsabilità del responsabile della sicurezza o del Direttore di Cantiere i quali devono informare il visitatore in merito ai rischi e alle norme comportamentali di sicurezza da seguire in cantiere. L'Impresa Affidataria deve inoltre fornire ai visitatori occasionali che dovessero risultare sprovvisti i DPI necessari e deve accompagnarli nella visita limitandone l'accesso alle aree che non presentino rischi specifici per lo stato dei luoghi o per le lavorazioni in essere.

L'intervento del Servizio di conservazione programmata del Parco Archeologico di Velia come detto è suddiviso in varie fasi su varie zone pertanto, ogni volta che si interverrà su una differente area saranno predisposte apposite schede.

# INDICE

- Premessa.....	pag 3
- Destinatari del PSC.....	pag 3
- Aggiornamenti del PSC.....	pag 3
- Contenuti del PSC come definito dall'Allegato XV.....	pag 4
- Identificazione e descrizione dell'opera.....	pag 4
- Indirizzo del cantiere.....	pag 4
- Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere.....	pag 4
- Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche.....	pag 4
- Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza.....	pag 5
- Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, che fanno capo alle imprese esecutrici dell'opera, nominativi dei lavoratori autonomi.....	pag 6
- Relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze.....	pag 8
- Criterio adottato per la valutazione dei rischi.....	pag 8
- Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive ed organizzative.....	pag 10
- Area di cantiere.....	pag 10
- Organizzazione del cantiere.....	pag 10
- Lavorazioni.....	pag 14
- Segnaletica di sicurezza.....	pag 17
- Segnaletica generale prevista nel cantiere.....	pag 17
- Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni.....	pag 18
- 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.....	pag 19
- Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra Datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.....	pag 20
- Servizi di gestione delle emergenze.....	pag 20
- Attrezzature per il primo soccorso.....	pag 20
- 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, ed i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi.....	pag 21
- 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.....	pag 22
- Stima dei costi della sicurezza.....	pag 22
- Procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso, connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.....	pag 23
- Documentazione allegata al PSC.....	pag 23
- Elenco Fasi di Lavorazione.....	pag 24
- Viabilità Ordinaria.....	pag 27
- Tracciamenti del cantiere.....	pag 29
- Delimitazione del tracciato di cantiere con picchetti e modine.....	pag30
- Recinzione mobile.....	pag32
- Scavo eseguito con l'ausilio di pala meccanica e/o di escavatore e/o di scarificatrice e/o ripper in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto del materiale.....	pag34
- Scavo eseguito a mano, carico e trasporto a rifiuto del materiale.....	pag36
- Impianto elettrico di cantiere.....	pag38
- Impianto idrico e fognario di cantiere.....	pag41
- Realizzazione impianto di protezione da scariche atmosferiche in cantiere.....	pag43
- Formazione di strati in misto granulare.....	pag45
- Aree di deposito e magazzino.....	pag47
- Bagni chimici.....	pag49
- Baracche di cantiere.....	pag51
- Ponte su ruote (trabattello).....	pag53
- Smobilizzo del cantiere.....	pag 55
- Pulitura puntuale.....	pag57
- Eliminazione di detriti carbonatici di ricristallizzazione.....	pag59
- Protezione superficiale.....	pag61
- Rimozione a secco e/o con acqua di depositi superficiali.....	pag63
- Trattamento contro attacchi biologici.....	pag65
- Stuccatura e microstuccatura.....	pag66
- Ripristino di parti pericolanti.....	pag68
- Riposizionamento del concio lapideo.....	pag71

- Preconsolidamento propedeutico alle operazioni di pulitura .....	pag73
- Consolidamento per ricostituzione delle proprietà meccaniche dei materiali.....	pag75
- Smontaggi e rimozione di paramenti in pietra.....	pag77
- Demolizione.....	pag79
- Chiusura di tracce a terra o in elevazione su scala e/o trabattello.....	pag82
- Esecuzione di tracce.....	pag84
- Ripresa di lesioni di assestamento su muratura portante.....	pag87
- Smaltimento.....	pag90
- Stoccaggio.....	pag92
- Trasporto degli inerti.....	pag94
- Rimozione di scossaline, canali di gronda e pluviali.....	pag95
- Posa in opera di converse, canale di gronda, scossaline in rame o altro metallo.....	pag97
- Posa in opera di pluviali metallici o PVC.....	pag99
- Decespugliamento e taglio forestale.....	pag101
- Saldatura elettrica.....	pag103
- Prosciugamento di acqua di falda con l'uso di motopompe e/o elettropompe.....	pag105
- Posa in opera e corretto montaggio di elementi di carpenteria metallica.....	pag107
- Pulizia dei fori di scarico dell'acqua meteorica.....	pag110
- Riparazione e/o sostituzione parziale/totale della recinzione.....	pag112
- Sostituzione di tegole.....	pag114
- Pulizia della pavimentazione esterna.....	pag117
- Lavori di verniciatura e riparazioni varie agli infissi.....	pag118
- CONCLUSIONI.....	pag121