

COMUNE PERDAXIUS

Provincia del Sud Sardegna

Progetto esecutivo

Oggetto:

"Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 - Misura 4 - Sottomisura 4.3 - Tipo di intervento 4.3.1 - "Investimenti volti a migliorare le condizioni della viabilità rurale e forestale".
Intervento: Miglioramento e messa in sicurezza della strada interpodereale da S.P. 78 a frazione Mitza Justa"

Progettista :

RUP

Dott. Agr. Pino Floris

Ing. Valerio Marongiu

IL Responsabile dell'Area Tecnica

Sindaco Gianluigi Loru

PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO

Allegato :

E

APRILE 2024

Comune di PERDAXIUS
Provincia del Sud Sardegna

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.) (D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: *"Programma di Sviluppo Rurale 2014 – 2020 - Misura 4 - Sottomisura 4.3 - Tipo di intervento 4.3.1 - "Investimenti volti a migliorare le condizioni della viabilità rurale e forestale". Intervento: Miglioramento e messa in sicurezza della strada interpoderale da S.P. 78 a frazione Mitza Justa"*

COMMITTENTE:

CANTIERE:

PERDAXIUS 2/04/2024

PROGETTISTA

Dott. Agr. Pino Floris

per presa visione

II R.U.P.

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

OGGETTO: LAVORI DI MIGLIORAMENTO "STRADA INTERPODERALE DA SP78 A MITZA GIUSTA"

Numero imprese in cantiere: **1 (previsto)**
Numero massimo di lavoratori: **5 (massimo presunto)**
Entità presunta del lavoro: **900 uomini/giorno**

Data inizio lavori: ..
Data fine lavori (presunta): ..
Durata in giorni (presunta): ..

Indirizzo: **Strada in Regione Tanca Manna**
CAP: **09010**
Città: **PERDAXIUS (SU)**

COMMITTENTI

Ragione sociale: **Comune di PERDAXIUS**
Indirizzo: **via Aldo Moro 1**
CAP: **09010**
Città: **Perdaxius (SU)**
Telefono / Fax: **0781-952007**

nella Persona di:

Nome e Cognome: ..
Qualifica: ..
Indirizzo: ..
CAP: ..
Città: ..
Telefono / Fax: ..
Partita IVA: .
Codice Fiscale: .

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome: ..
Qualifica: ..
Indirizzo: ..
CAP: ..
Città: ..
Telefono / Fax: ..
Indirizzo e-mail: ..
Codice Fiscale: ..
Partita IVA: ..

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: ..
Qualifica: ..
Indirizzo: ..
CAP: ..

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non ancora selezionate.

Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPEL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPEL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Probabilità di esposizione Covid 19

Il virus è caratterizzato da una elevata contagiosità. Il SARS-CoV-2 è un virus respiratorio che si diffonde principalmente attraverso il contatto con le goccioline del respiro espulse dalle persone infette ad esempio tramite:

- la saliva, tossendo, starnutando o anche solo parlando;
- contatti diretti personali;
- le mani, ad esempio toccando con le mani contaminate bocca, naso o occhi.

Le persone contagiate sono la causa più frequente di diffusione del virus. L'OMS considera non frequente l'infezione da nuovo coronavirus prima che si sviluppino sintomi, seppure sono numerose le osservazioni di trasmissione del contagio avvenuti nei due giorni precedenti la comparsa di sintomi.

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione.

Nei luoghi di lavoro, non sanitari, la probabilità di contagio, in presenza di persone contagiate, aumenta con i contatti tra i lavoratori che sono fortemente correlati a parametri di prossimità e aggregazione associati all'organizzazione dei luoghi e delle attività lavorative (ambienti, organizzazione, mansioni e modalità di lavoro, ecc.).

L'infezione da SARS-CoV-2 può causare sintomi lievi come rinite (raffreddore), faringite (mal di gola), tosse e febbre, oppure sintomi più severi quali polmonite, sindrome respiratoria acuta grave (ARDS), insufficienza renale, fino al decesso. Di comune riscontro è la presenza di anosmia (diminuzione/perdita dell'olfatto) e ageusia (diminuzione/perdita del gusto), che sembrano caratterizzare molti quadri clinici.

Nel "Documento tecnico sulla possibile rimodulazione delle misure di contenimento del contagio da SARS-CoV-2 nei luoghi di lavoro e strategie di prevenzione" l'INAIL individua per il settore delle costruzioni una classe di rischio BASSO e per gli operai edili una classe di rischio MEDIO-BASSO.

In considerazione degli elementi di rischio individuati nel presente documento si individuano le misure di prevenzione, protezione ed organizzazione messe in atto al fine di garantire un adeguato livello di protezione per il personale impegnato in cantiere sulla base di quanto contenuto nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID-19 NEI CANTIERI" e nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" allegati al DPCM del 11 giugno 2020.

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area oggetto di intervento è localizzata a Nord del centro abitato in vicinanza della zona industriale

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'area di intervento è riconducibile alle seguenti prescrizioni

- messa in sicurezza del sito;
- ridefinizione/integrazione delle funzioni;
- riconfigurazione delle percorrenze, adeguamento dell'accessibilità e della permeabilità dell'area;

Più in dettaglio, il progetto prevede i seguenti interventi:

- rifacimento e ristrutturazione manto di usura strada asfaltata
- realizzazione opere per migliorare il deflusso delle acque meteoriche
- realizzazione cavalcafosse nelle strade secondarie
- il trasporto e conferimento a discarica autorizzata dei materiali di risulta.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le condizioni geomorfologiche presenti nell'area oggetto di intervento non presentano particolari condizioni di pericolo. Dovrà essere applicata particolare cautela quando le macchine operatrici si trovano ad intervenire in prossimità delle strade di accesso e di uscita nord/sud

Nella zona oggetto di intervento è presente un sistema di alimentazione della rete di illuminazione su palo. Prima dell'inizio dell'operazione di scavo dovrà essere intercettata la linea di alimentazione degli stessi e disalimentata con successiva rimozione dei pali di illuminazione.

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non si rilevano situazioni di pericolosità dato da fattori esterni. Non sono presenti ulteriori cantieri nell'area di intervento e la zona può essere completamente interdetta ai non addetti ai lavori poiché trova luogo in una zona marginale rispetto alla viabilità pubblica.

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non si rilevano situazioni di pericolosità per l'area circostante in quanto non sono previsti lavori in quota ed inoltre la zona può essere completamente interdetta ai non addetti ai lavori poiché trova luogo in una zona marginale rispetto alla viabilità pubblica.

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non si rilevano particolari caratteristiche idrogeologiche né lavorazioni che possono creare dissesti rispetto alla situazione attuale.

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

- a) Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi.

I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro. Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. È necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle vie di accesso alla zona di lavoro, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo. La recinzione di cantiere che impedisce l'ingresso ai non autorizzati sarà realizzata con rete plastificata arancione, su pali in ferro infissi nel terreno;

b) Servizi igienico-assistenziali;

I servizi igienici saranno garantiti per tutta la durata dei lavori da bagno chimico portatile costruito in polietilene ad alta densità, privo di parti significative metalliche. Illuminazione interna del vano naturale tramite tetto traslucido. Le superfici interne ed esterne del servizio igienico devono permettere una veloce e pratica pulizia. Deve essere garantita una efficace ventilazione naturale e un sistema semplice di pompaggio dei liquami. Il bagno deve essere dotato di 2 serbatoi separati, uno per la raccolta liquami e l'altro per il

contenimento dell'acqua pulita necessaria per il risciacquo del wc, azionabile tramite pedale a pressione posto sulla pedana del box. Per le operazioni di igienizzazione contro i rischi di contagio da COVID-19 si rimanda all'allegato specifico.

Per i locali spogliatoi e mensa è previsto l'uso di un box realizzato con profili metallici e pannelli sandwich completo di impianto elettrico, idrico e fognario. Per le operazioni di igienizzazione contro i rischi di contagio da COVID-19 si rimanda all'allegato specifico.

c) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;

Gli impianti di illuminazione elettrica, ove necessario l'utilizzo della stessa, potrà essere garantito da un gruppo elettrogeno. L'approvvigionamento idrico è garantito dalla rete comunale.

d) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
Si rimanda al capitolo specifico al termine del presente elaborato.

e) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);

Le attività svolte dalle diverse imprese non verranno svolte contemporaneamente ma bensì saranno sempre soggette a sfasamento temporale.

f) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali verrà garantito dalla via Mazzini. I mezzi potranno entrare nella viabilità interna al parco solo previa apertura dei dissuasori presenti da parte dell'impresa esecutrice e potranno avvicinarsi all'area di cantiere attraverso opportuna segnalazione da parte di preposti che dovranno essere incaricati della gestione dei flussi in entrata e uscita dei suddetti mezzi.

g) la dislocazione degli impianti di cantiere;
Vedi allegato grafico alla presente relazione.

h) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
Vedi allegato grafico alla presente relazione.

i) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
Vedi allegato grafico alla presente relazione.

j) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.
Non è previsto l'utilizzo di materiali soggetti a pericolo d'incendio o esplosione.

1. PREMESSA

Il presente documento ha lo scopo di salvaguardare la salute e la sicurezza di tutti i lavoratori del cantiere compresi gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici.

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 81/08.

Il presente PSC, al fine di risultare preventivamente efficace, viene composto per essere:

- specifico: per realizzare l'opera a cui si riferisce. La specificità del documento risulterà evidenziata dalle scelte tecniche, progettuali, architettoniche e tecnologiche, dalle tavole esplicative di progetto, dalla planimetria e da una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno.
- *leggibile/consultabile*: ossia, scritto in forma comprensibile per essere ben recepito dalle imprese, dai lavoratori delle imprese, dai lavoratori autonomi e dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.) nonché dal committente o dal responsabile dei lavori se nominato.

In particolare il piano deve contenere, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

- modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni
- protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno
- servizi igienico - assistenziali
- protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee
- viabilità principale di cantiere
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
- misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi
- misure generali da adottare contro il rischio di annegamento
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto
- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
- disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dal d.lgs. 81/08 (organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione)
- valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano
- misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.

Il PSC dovrà essere custodito presso il cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

1. Utilizzazione e Consultazione

Il documento sarà utilizzato come guida da tutti i soggetti facenti parte del sistema organizzativo della sicurezza per applicare al meglio tutte le misure da adottare durante le varie lavorazioni in relazione ai fattori di rischio presenti.

Tutti saranno tenuti alla piena osservanza ed applicazione delle misure di sicurezza riportate nel presente documento.

Le misure, i dispositivi di protezione individuale e le cautele di sicurezza sono:

- tassativamente obbligatorie
- da impiegare correttamente e continuamente
- da osservare personalmente.

2. Revisione del piano

Gli aggiornamenti del PSC saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano, per l'eventuale introduzione di nuove e diverse lavorazioni a seguito di varianti in corso d'opera oppure per specifiche esigenze operative e di organizzazione aziendale dell'impresa aggiudicataria dei lavori, a seguito degli esiti della gara d'appalto.

In caso di aggiornamento o revisione del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS.

In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, sul contenuto delle modifiche apportate

3. Definizioni generali

Si adottano, nel presente documento le definizioni seguenti:

- **Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di una determinata entità (per es. materiali o attrezzature di lavoro, metodi e pratiche di lavoro) avente la potenzialità di causare danni
- **Danno:** lesione fisica e/o danno alla salute o ai beni
- **Rischio:** probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore
- **Rischio residuo:** rischio che permane dopo che sono state adottate le appropriate misure per ridurlo
- **Valutazione dei rischi** procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, della possibile entità del danno, quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro
- **P** percorso di ideazione e pianificazione delle attività
- **P** attività lavorativa connessa e successiva alla progettazione, avente lo scopo di applicare quanto ideato e pianificato durante la fase di progettazione. Un processo può indifferentemente identificarsi in una reazione o serie di reazioni chimiche, nella manipolazione di agenti biologici, nel funzionamento di macchine, ecc.
- **Committente** soggetto per conto del quale l'intera Opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di Opera Pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'Appalto.
- **Responsabile dei Lavori** soggetto che può essere incaricato dal Committente ai fini della progettazione o dell'esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'Opera. Nel caso di Opera Pubblica, il responsabile dei Lavori è il responsabile unico del procedimento, ai sensi dell'art. 89 comma 1 lettera c) del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche.

- **Coor in m d S e d Salu d la P** soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori per l'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D. Lgs. 81/08:
 - Redazione Piano di Sicurezza e Coordinamento
 - Predisposizione del Fascicolo dell'Opera contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori.
 - **Coor in m d S e d Salu d la Rea dell'Op** soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'Impresa esecutrice, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei Lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs 81/08:
 - verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
 - verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo ed adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
 - organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
 - verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
 - segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94,95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornirne idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competente e alla Direzione provinciale del lavoro;
 - sospendere in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
 - **Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)**: persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.
 - **Responsabile sicurezza prevenzione e protezione (RSPP)**: persona designata all'interno dell'impresa ad assumere la responsabilità per la prevenzione della sicurezza della salute, e addetto all'informazione e formazione(art.17 D.Lgs. 81/08) .
 - **Medico competente** : persona esterna all'impresa incaricata dal datore di lavoro allo svolgimento periodico dei controlli medici dei lavoratori e al controllo sanitario e ambientale del posto di lavoro(art. 25 del D.Lgs 81/08).
 - **Lavoratore autonomo**: persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.
- Uomini-giorno**: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.
- **Prevenzione**: il complesso delle disposizioni o misure adottate o previste in tutte le fasi dell'attività lavorativa per evitare o diminuire i rischi professionali nel rispetto della salute.
 - **Agente**: l'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

- **Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di Genio Civile di cui all'allegato IV del D. Lgs. 81/08.
- **Piano Operativo di Sicurezza (POS):** documento che il datore di lavoro dell'Impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato

2. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:

- agire con prudenza, non impulsivamente, né sconsideratamente
- valutare immediatamente se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio
- se attorno all'infortunato sussistono situazioni di pericolo (rischi elettrici, chimici, ecc.), prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie. Eliminare, se possibile, il fattore che ha causato l'infortunio
- spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo se è necessario o se sussistono situazioni di pericolo imminente o continuato ed evitare di esporsi agli stessi rischi che hanno causato l'incidente
- accertarsi del danno subito dall'infortunato: tipo di danno (grave, superficiale, ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, ecc.)
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ecc.); agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ecc.)
- posizionare l'infortunato nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) ed apprestare le prime cure
- rassicurare l'infortunato e spiegargli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia
- conservare stabilità emotiva per superare gli aspetti spiacevoli della situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconforto e/o disagio che possono derivarne
- non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili
- non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura
- non premere e/o massaggiare quando l'infortunio può avere causato lesioni profonde
- non somministrare bevande o altre sostanze
- slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione
- se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale
- attivarsi ai fini dell'intervento di persone e/o mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso.

4. Indirizzi e numeri di telefono utili

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro Tel.
Emergenza Incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza Sanitaria	Pronto Soccorso	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
	Polizia di stato	113
	Polizia municipale di	
Guasti impiantistici	Segnalazione guasti (acqua e gas)	
	Segnalazione guasti (elettricità)	
Altri numeri		
Indirizzi utili		

Modalità di Chiamata dei Vigili Del Fuoco

In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:

- Nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio
- Telefono della ditta
- Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)
- Materiale che brucia
- Presenza di persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando.

Modalità di Chiamata dell'Emergenza Sanitaria

In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:

- Nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- Telefono della ditta
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando.

5. Presidi sanitari

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Il corrispondente presidio sanitario che dovrà essere presente in cantiere deve essere messo in correlazione al numero massimo di persone che possono essere presenti in cantiere, al grado di rischio del cantiere ed alla sua ubicazione geografica, in relazione alla particolare organizzazione imprenditoriale l'impresa rimane obbligata a scegliere il presidio ad essa pertinente, nel piano operativo l'impresa è tenuta ad indicare il tipo di presidio che sarà tenuto in cantiere.

Contenuto Minimo Della Cassetta Di Pronto Soccorso (Allegato 1 D. M. 388/2003):

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera paraschizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)

8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Ai sensi dell'art. 2 comma 5 D. M. 388/2003, si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

6. Sorveglianza Sanitaria

L'appaltatore, entro dieci giorni dall'aggiudicazione dei lavori, deve far pervenire al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del medico competente e deve allegare al presente piano l'anagrafica completa del predetto medico, il cui nominativo e recapito telefonico deve essere tenuto sempre a disposizione dei lavoratori.

Il medico competente, prima dell'immissione al lavoro dei lavoratori soggetti a visita preventiva deve rilasciare un certificato di idoneità alla specifica mansione, deve inoltre curare le visite periodiche secondo le cadenze prescritte dalla legge e che qui si elencano, in sintesi, le visite mediche obbligatorie cui devono essere sottoposti i lavoratori, relative alle principali lavorazioni di cantiere:

7. Visita annuale: impiego di utensili ad aria compressa che espongono il lavoratore a vibrazioni (martelli pneumatici, vibratori, ecc.).
 - Visita semestrale: impermeabilizzazioni con uso di catrame e bitumi.
 - Visita trimestrale/semestrale: verniciatura con impiego di solventi (tipo toluolo, xilolo, acetone, derivati alcoli), lavoratori esposti a concentrazione di piombo nell'aria.
 - Visita semestrale: uso di oli disarmanti.
 - Visita annuale e, in ogni caso, prima di iniziare un nuovo cantiere: impiego di materiali contenenti amianto (installazione e/o rimozione).
 - Visita annuale ed esame radiografico del torace: lavoratori esposti al rischio di polveri silicee (cemento, ecc.)
 - Visita almeno biennale per Lepw 85-90 dbA, annuale se superiore a Lepw 90 dbA: lavorazioni che espongono i lavoratori a rumore.
 - Visita preventiva e periodica con periodicità definita dal medico competente: lavoratori soggetti a movimentazione manuale dei carichi

Il medico competente ha l'obbligo della visita degli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno, ferma restando l'obbligatorietà di visite ulteriori, allorché si modificano le situazioni di rischio.

Il medico competente deve:

- collaborare con il datore di lavoro e con il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione dell'impresa e delle situazioni di rischio, alla predisposizione delle misure per la tutela della salute e dell'integrità psicofisica dei lavoratori;
- effettuare gli accertamenti sanitari;
- esprimere i giudizi di idoneità alla mansione specifica al lavoro;
- informare per iscritto l'appaltatore e lo stesso lavoratore qualora, a seguito degli accertamenti, esprima un giudizio di inidoneità parziale o temporanea o totale del

lavoratore;

- istituire ed aggiornare, sotto la propria responsabilità, per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria, una cartella sanitaria e di rischio da custodire presso il datore di lavoro con salvaguardia del segreto professionale;
- fornire informazioni ai lavoratori sul significato degli accertamenti sanitari cui sono sottoposti e, nel caso di esposizioni ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornire altresì, a richiesta, informazioni analoghe al rappresentante dei lavoratori;
- informare ogni lavoratore interessato dei risultati degli accertamenti sanitari e, a richiesta dello stesso, rilasciargli copia della documentazione sanitaria;
- comunicare, in occasione delle riunioni, al rappresentante per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi degli accertamenti clinici e strumentali effettuati e fornire indicazioni sul significato di detti risultati;
- visitare gli ambienti di lavoro (con le limitazioni di cui si è detto sopra) e partecipare alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori, i cui risultati gli devono essere forniti, a cura dell'appaltatore, con tempestività ai fini dei pareri di competenza;
- fatti salvi i controlli sanitari, effettuare le visite mediche richieste dal lavoratore qualora tale richiesta sia correlata ai rischi professionali;
- collaborare con il datore di lavoro per la predisposizione del servizio di pronto soccorso;
- collaborare all'attività di formazione e informazione.

3. DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

In cantiere devono essere presenti i seguenti documenti:

1. *Copia della concessione edilizia*
2. *Notifica preliminare di cui all'art. 99 del D. Lgs. 81/08*
3. *Cartellonistica infortuni*
4. *Certificazione fonometrica e rapporto valutazione rischi rumori*
5. *Copia del Piano di Sicurezza con eventuali aggiornamenti (PSC)*
6. *Piano Operativo di Sicurezza (POS)*
7. *Richiesta alle imprese esecutrici del DURC*
8. *PIMUS*
9. *Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.*
10. *Registro degli infortuni*
11. *Libro matricola dei dipendenti*
12. *Libro paga*
13. *Ricevuta consegna dei tesserini di riconoscimento*
14. *Libretto del ponteggio con autorizzazione ministeriale e copia del progetto esecutivo*
15. *Per cantieri con più di 3 dipendenti: Cassetta pronto soccorso con manometro*
16. *Per cantieri con meno di 4 dipendenti: Pacchetto Pronto Soccorso*

Certificati

- a) *libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg*
- b) *copia di denuncia alla USL competente per territorio per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg; targa di immatricolazione e registrazione verifiche periodiche*
- c) *verifica trimestrale delle funi e delle catene allegata al libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento*
- d) *libretto di omologazione per ponteggi metallici fissi con autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo per ponteggi montati con schemi tipo, firmato dal responsabile cantiere*
- e) *dichiarazione di conformità L. 46/90 per impianto elettrico di cantiere*
- f) *modello A di denuncia degli impianti di protezione inviata all'ISPELS; verbali di verifiche periodiche*
- g) *modello B di denuncia degli impianti di messa a terra inviata all'ISPELS con prima verifica ed eventuali verifiche periodiche;*
- h) *elaborato con indicazione dei punti di dispersione e relativi pozzetti.*

4. DESCRIZIONE OPERA

Opere stradali di manutenzione e rifacimento strato d'usura comprese le opere infrastrutturali di allontanamento delle acque meteoriche

5. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

Indirizzo			
Comune		CAP	
Inizio lavori			
Fine lavori			
Titoli abilitativi			
Entità presunta uomini/giorno			

8. Figure del cantiere e della sicurezza

Committente	
Progettista	
Direttore dei lavori	
Direttore tecnico	
Resp.Sic.in fase esecuzione	
Resp.Sic.in fase progettazione	
Responsabile Unico del procedimento	
Preposto	
CapoCantiere	

6. IMPRESA ESECUTRICE

1. Dati Impresa Esecutrice

DATI GENERALI	
Denominazione/Rag.Sociale	
Indirizzo	
Telefono	
Fax	
E-mail	
P.IVA	
Codice fiscale	
FIGURE E RESPONSABILI	
Datore Lavoro	
Direttore Tecnico	
Capo Cantiere	
RLS	
RSPP	
Medico competente	
Addetto Emergenze/Antincendio	
Addetto Pronto Soccorso	
Addetto S.P.P.	

Lavoratori

Matricola	Nominativo	Mansione
-----------	------------	----------

7. CONTESTO AMBIENTALE

In questo capitolo saranno elencate:

- le caratteristiche dell'area di cantiere(natura geologica del terreno, pericolo di franamenti, falde, fossati, sottoservizi, alberi, manufatti interferenti);
- recinzione del cantiere, con accessi e segnalazioni;
- dislocazione di servizi igienici e igienico-assistenziali;
- viabilità principale del cantiere con area di parcheggio per gli addetti;
- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua e gas;
- dislocazione degli impianti fissi di cantiere;
- dislocazione delle zone di carico-scarico;
- individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali;
- individuazione dei contenitori di raccolta dei rifiuti di cantiere.
- la presenza di situazioni circostanti che possono comportare rischi aggiuntivi per il cantiere (linee elettriche aeree, altri cantieri o altri insediamenti limitrofi);
- i rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante (rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di oggetti verso l'esterno).

9. Fattori ambiente esterno di rischio per l'area

non esistono fattori di rischio esterni

10. Lavorazioni nell'area rischiose per ambiente esterno

non sono previste lavorazioni a rischio per l'ambiente esterno

8. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Organizzazione della parte di cantiere non riguardante le lavorazioni

- Realizzazione della recinzione, agibilità cantiere con accessi e vie di circolazione;
Realizzazione degli impianti di cantiere;
Dislocazione di zone di stoccaggio rifiuti, deposito materiali;
Modalità di accesso per la fornitura di materiali;
Smobilizzo del cantiere.

1 Realizzazione della recinzione, agibilità cantiere con accessi e vie di circolazione

L'area di cantiere sarà delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta per legge, realizzata con tubi in acciaio e pannelli o rete ben visibile dall'esterno per non permettere l'accesso ad estranei, segnalata con cartelli di divieto e pericolo disposti al di fuori del cantiere ma vicino alla recinzione.

Gli angoli sporgenti della recinzione, saranno dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione per essere visibili dall'esterno.

Inoltre si procederà alla rimozione della vegetazione ed allo scortico del primo strato superficiale con pala meccanica ed al trasporto del materiale di risulta a discarica tramite autocarro.

All'esterno del cantiere in prossimità degli accessi sarà apposta la cartellonistica di cantiere recante i dati relativi al cantiere e alle figure professionali che vi operano. All'interno del perimetro di cantiere saranno apposti anche i cartelli di sicurezza, divieto, avvertimento, prescrizioni, salvataggio, informazioni e complementari.

La via di accesso pedonale al cantiere sarà differenziata da quella carrabile, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità. Tali vie di circolazione saranno segnalate con appositi cartelli e saranno mantenute curate e sgombre da materiali che possono recare problemi per la circolazione.

2 Realizzazione degli impianti di cantiere

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo saranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.):

- l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere;
- l'impianto di messa a terra,
- l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche,
- l'impianto idrico,
- quello di smaltimento delle acque reflue,
- infine quello telefonico.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) saranno costruiti a regola d'arte e riceveranno i marchi dei relativi Enti Certificatori.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere saranno conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

Il quadro elettrico generale, come l'allacciamento alla rete idrica, elettrica e telefonica saranno collocati nei pressi dell'ingresso del cantiere e vicino alle baracche, mentre invece l'allacciamento alla rete fognaria si troverà vicino ai w.c. come da planimetria allegata.

Dal quadro generale vengono alimentate, attraverso interruttori, le macchine fisse di cantiere come la cesoia e la troncatrice, mentre le attrezzature di cantiere elettriche saranno alimentate direttamente tramite derivazione spina-presa.

Dalla fornitura idrica vengono fatte derivazioni per alimentare le baracche, i lavandini, il w.c. e le docce. La condotta della rete idrica sarà realizzata interrata.

Oltre ai citati impianti sarà realizzato l'impianto di messa a terra per il cantiere.

L'impianto di terra sarà realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. Il collegamento a terra di tutte le masse (armatura delle apparecchiature elettriche) e delle masse estranee (ferri di armatura e tubazioni entranti nella realizzazione dell'opera) ha il fine di scaricare a terra eventuali correnti di guasto.

3 Dislocazione di zone di stoccaggio rifiuti, deposito materiali

All'interno del cantiere saranno previste zone per il deposito della sabbia e/o cemento, deposito materiali semifiniti e finiti. Tali depositi saranno collocati seguendo lo schema della viabilità interna del cantiere e in natura alla semplificazione delle attività di carico e scarico.

Inoltre si rende necessaria la localizzazione di un'area di deposito per materiali infiammabili che sarà installato in funzione del carico di incendio derivante dalla natura di detti materiali.

4 Modalità di accesso per la fornitura di materiali

I fornitori di materiali utili al cantiere, prima di accedere al cantiere avranno il consenso di un referente dell'impresa. Tali fornitori una volta entrati all'interno del cantiere si adegueranno alle misure di sicurezza adottate all'interno del cantiere.

5 Smobilizzo area di cantiere

Lo smobilizzo del cantiere avverrà successivamente al completamento di tutte le fasi lavorative. Si preveda anche, dopo tale fase, la bonifica dell'area.

Organizzazione della parte di cantiere dove avvengono le lavorazioni

- Realizzazione della recinzione, agibilità cantiere con accessi e vie di circolazione;
- Dislocazione di zone di stoccaggio rifiuti, deposito materiali;
- Modalità di accesso per mezzi meccanici;
- Smobilizzo parte di cantiere.

6 Realizzazione della recinzione, agibilità cantiere con accessi e vie di circolazione

L'area di cantiere sarà delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta per legge, realizzata con tubi in acciaio e pannelli o rete ben visibile dall'esterno per non permettere l'accesso ad estranei segnalata con cartelli di divieto e pericolo disposti al di fuori del cantiere ma vicino alla recinzione.

Gli angoli sporgenti della recinzione, saranno dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione per essere visibile dall'esterno.

All'esterno del cantiere dove avvengono gli accessi sarà apposta la necessaria cartellonistica di cantiere contenente i dati relativi al cantiere e alle figure professionali che vi operano. Saranno collocati anche i cartelli di sicurezza, divieto, avvertimento, prescrizioni, salvataggio, informazioni e complementari.

La via di accesso pedonale al cantiere sarà differenziata da quella carrabile, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità. Anche tali vie di circolazione saranno segnalate con appositi cartelli e saranno mantenute curate e sgombre da materiali che possono recare problemi per la circolazione.

L'accesso pedonale e con i mezzi meccanici al cantiere dove avvengono le lavorazioni lungo l'argine del fiume prevede la realizzazione di aree di manovra vista l'esigua dimensione delle sponde.

7 Dislocazione di zone di stoccaggio rifiuti, deposito materiali

All'interno dell'area di cantiere dove avvengono le lavorazioni, per mancanza di spazio non avverrà nessuna zona di stoccaggio o di deposito materiali.

Infatti il materiale di risulta proveniente dal cantiere sarà subito caricato su autocarro e portato a discarica, mentre qualsiasi materiale utile per la realizzazione dell'opera quando arriverà all'interno dell'area di cantiere delle lavorazioni sarà subito utilizzato. Anche la carpenteria, che servirà per la

realizzazione del muro di sostegno lungo le sponde del fiume, sarà realizzata nell'area di cantiere dove sono collocate le macchine fisse e sarà trasportata a mezzo di mezzi meccanici.

8 Modalità di accesso per mezzi meccanici

Per quanto riguarda le modalità di accesso ai mezzi meccanici, essi sosterranno sull'argine del fiume a mezzo di una rampa la cui realizzazione sarà effettuata tenendo cura della natura del terreno. Tale accesso carrabile sarà utilizzato anche dall'autopompa utilizzato durante le fasi di getto.

9 Smobilizzo parte di cantiere

Lo smantellamento del cantiere avverrà progressivamente con il completamento dei lavori.

Quanto non necessario alla realizzazione di un nuovo cantiere sarà inviato al cantiere "generale" onde evitare intralcio alla nuova fase di allestimento.

9. VALUTAZIONE DEI RISCHI

La valutazione dei rischi deve essere finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di protezione e prevenzione da adottare per la salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori. Pertanto tale processo sarà legato sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

La valutazione dei rischi si articola nelle seguenti operazioni:

- suddividere le lavorazioni/attività
- identificare i fattori di rischio
- identificare le tipologie di lavoratori esposti
- quantificare i rischi (stima della probabilità di esposizione e della gravità degli effetti)
- individuare e mettere in atto le misure di prevenzione necessarie.

Metodologia Adottata

La quantificazione e relativa classificazione dei rischi deriva dalla stima dell'entità dell'esposizione e dalla gravità degli effetti; infatti, il rischio può essere visto come il prodotto della **Probabilità P** di accadimento per la **Gravità del Danno D**:

$$R = P \times D$$

Per quanto riguarda la probabilità di accadimento si definisce una scala delle Probabilità, riferendosi ad una correlazione più o meno diretta tra la carenza riscontrata e la probabilità che si verifichi l'evento indesiderato, tenendo conto della frequenza e della durata delle operazioni/lavorazioni che potrebbero comportare rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori.

Di seguito è riportata la Scala delle Probabilità:

Livello	Criteri
Non Probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in concomitanza con eventi poco probabili ed indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi.
Possibile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.
Probabile	L'anomalia da eliminare potrebbe provocare un danno anche se in modo non automatico e/o diretto. E' noto qualche episodio in cui all'anomalia ha fatto seguito il verificarsi di un danno.
Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra l'anomalia da eliminare ed il verificarsi del danno ipotizzato. Si sono già verificati danni conseguenti all'anomalia evidenziata nella struttura in esame o in altre simili ovvero in situazioni operative simili.

Per quanto concerne l'Entità dei Danni, si fa riferimento alla reversibilità o meno del danno.
Di seguito è riportata la Scala dell'Entità del Danno:

Livello	Criteri
Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea breve e rapidamente reversibile Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
Modesto	Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità temporanea anche lunga ma reversibile Esposizione cronica con effetti reversibili
Significativo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità permanente parziale Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti

Combinando le due scale in una matrice si ottiene la matrice di rischi nella quale ad ogni casella corrisponde una determinata combinazione di probabilità/entità dei danni.

Di seguito è riportata la matrice che scaturisce dalle suddette scale:

Legenda Rischio

	Basso
	Accettabile
	Notevole
	Elevato

DANNO			
Lieve (1)	Modesto (2)	Significativo (3)	Grave (4)

P R O B A B I L I T À	Non Probabile (1)	1	2	3	4
	Possibile (2)	2	4	6	8
	Probabile (3)	3	6	9	12
	Altamente probabile (4)	4	8	12	16

Classe di Rischio	Priorità Di Intervento
<i>Elevato</i> ($12 \leq R \leq 16$)	L'intervento previsto è da realizzare con tempestività nei tempi tecnici strettamente necessari non appena approvato il budget degli investimenti in cui andrà previsto l'onere dell'intervento stesso.
<i>Notevole</i> ($6 \leq R \leq 9$)	L'intervento previsto è da realizzare in tempi relativamente brevi anche successivamente a quelli stimati con priorità alta.
<i>Accettabile</i> ($3 \leq R \leq 4$)	Intervento da inserire in un programma di interventi a medio termine ma da realizzare anche in tempi più ristretti qualora sia possibile attuarlo unitamente ad altri interventi più urgenti.
<i>Basso</i> ($1 \leq R \leq 2$)	

10. ANALISI DELLE LAVORAZIONI

Le lavorazioni del cantiere in esame, necessarie alla realizzazione dell'opera, sono le seguenti:

Cronoprogramma lavori

Fasi lavorative	Impresa	Inizio	Fine	Durata gg
Accantieramento				3
Fresatura pavim. stradale				3
Demolizioni pavimentazione stradale				10
Scavi e risagomatura cunette				10
Realizzazione attraversamenti e cavalcafossi				20
Rifacimento rilevati				20
Pulizia fondo di posa				1
Conferimento in discarica				2
Manto d'usura				20

Dettagli Fasi Lavorative

FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONI

Trattasi delle operazioni di demolizione di fabbricati in genere eseguite fino al piano di spiccato con mezzi meccanici attrezzati allo scopo o a mano dove occorra.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro
- Escavatore con martello demolitore
- Pala meccanica
- Pinze idrauliche

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
• Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
• Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
• Calore, fiamme, esplosione	Possibile	Significativo	Notevole
• Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Investimento	Non probabile	Significativo	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**




A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:


- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno svolgere un'analisi preliminare della stabilità della struttura e predisporre un piano riportante le tecniche e le fasi di demolizione (Art. 150 del D.lgs. n.81/08)
- Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti durante i lavori di demolizione (Art. 154 del D.lgs. n.81/08)
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione (Art. 154 del D.lgs. n.81/08)
- Il perimetro esterno dell'area che circonda il fabbricato deve essere delimitato in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non (Art. 154 del D.lgs. n.81/08)
- La demolizione completa deve procedere dall'alto (Art. 151 del D.lgs. n.81/08)

- Bagnare ripetutamente le macerie durante i lavori di demolizione (Art. 153 comma 5 del D.lgs. n.81/08)
- Prima di procedere alla demolizione bisogna accertare che sia stata disattivata l'alimentazione elettrica, per evitare pericoli di elettrocuzione, del gas, per evitare rischi di incendi e di esplosioni, e idrica. (Art. 83 del D.lgs. n.81/08)
- Prima di procedere alla demolizione bisogna accertare che tubazioni o cisterne e simili contenenti gasolio e sostanze infiammabili siano state svuotate e rimosse
- Osservare le ore di silenzio a secondo delle stagioni e delle disposizioni locali durante i lavori di demolizione.
- Il movimento dei mezzi meccanici impiegati deve essere osservato e guidato anche da persone a terra, collocate in opportune aree di sicurezza (Allegato VI Punto 2.3 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Caduta di materiale e/o attrezzi	 Casco Protettivo	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.1 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni e/o per caduta di materiali o utensili vari	 Scarpe antinfortunistiche	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasion i/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.6 EN344/345(1992) <i>Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, protettive e occupazionali per uso professionale</i>
Inalazione di polveri/vapori dannosi, in luoghi non areati	 Mascherina	L'azione protettiva è efficace solo se il DPI è indossato e allacciato correttamente. E' da considerare esaurito quando l'utilizzatore fatica a respirare	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.4 UNI 10720(1998) <i>Guida alla scelta e all'uso degli apparecchi di protezione delle vie respiratorie</i>
Contro la proiezione di materiali	 Occhiali di protezione	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs.

			<p>n.81/08 punto 3, 4 n.2 UNIEN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i></p>
<p>Rumore che supera i limiti consentiti</p>	<p>Cuffia antirumore</p> 	<p>I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire</p>	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.3 UNI EN 352-1 (1993) <i>Protettori auricolari. Requisiti di sicurezza e prove. Parte 1: cuffie</i></p>

FASE DI LAVORO: SCAVI DI FONDAZIONE ESEGUITI CON ESCAVATORE



Per scavi di fondazione in genere si intendono quelli incassati ed a sezione ristretta necessari per dar luogo ai muri, ed ai plinti di fondazione propriamente detti.

In ogni caso saranno considerati come scavi di fondazione quelli per dar luogo alle fogne, condutture, fossi e cunette.

Qualunque sia la natura e la qualità del terreno, gli scavi di fondazione, dovranno essere spinti fino alla profondità che dalla Direzione Lavori verrà ordinata all'atto della loro esecuzione.

Le profondità che si trovino indicate nei disegni esecutivi sono di semplice avviso e l'Amministrazione appaltante si riserva piena facoltà di variarle nella misura che reputerà più conveniente, senza che ciò possa dare all'Appaltatore motivo alcuno di fare eccezioni o domande di speciali compensi, avendo egli soltanto al pagamento del lavoro eseguito coi prezzi contrattuali stabiliti per le varie profondità da raggiungere.

Gli scavi di fondazione dovranno, quando occorra, essere solidamente puntellati e sbadacchiati con robuste armature, in modo da assicurare abbondantemente contro ogni pericolo gli operai, ed impedire ogni smottamento di materia durante l'esecuzione, tanto degli scavi che delle murature.

• **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro
- Escavatore

• **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Schiacciamento per ribaltamento del mezzo	Possibile	Grave	Notevole
• Investimento	Possibile	Grave	Notevole
• Vibrazioni meccaniche per uso di mezzi meccanici	Probabile	Significativo	Notevole
• Annegamento (per allagamento a causa di rottura di falde acquifere)	Possibile	Significativo	Notevole
• Caduta di materiali/mezzi nello scavo	Possibile	Significativo	Notevole
• Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
• Seppellimento, sprofondamento delle pareti dello scavo	Possibile	Significativo	Notevole
• Elettrocuzione (per presenza di cavi interrati)	Possibile	Significativo	Notevole
• Inalazione di polveri	Probabile	Modesto	Notevole
• Scivolamenti e/o cadute di persone, dai cigli o dai bordi nello scavo	Probabile	Modesto	Notevole
• Ribaltamento di mezzi meccanici	Non probabile	Grave	Accettabile
• Scivolamenti, cadute a livello per presenza di fango o acqua	Possibile	Modesto	Accettabile
• Microclima	Possibile	Modesto	Accettabile

• **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:





- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- La zona d'avanzamento del fronte dello scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato
- Qualora accadano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti
- Devono essere predisposte per lo scavo, rampe di pendenza adeguata e con franco di 70 cm da ambedue i lati, considerando l'ingombro massimo della sagoma dei mezzi
- I lavori di scavo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata
- Vietare il transito con mezzi meccanici sul ciglio degli scavi
- Attenersi alle misure di sicurezza per l'uso dei mezzi meccanici (Allegato V-VI del D.lgs. n.81/08)
- I lavori in scavi devono essere sospesi durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni e la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni
- Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo (Art. 118 del D.lgs. n.81/08)
- Particolare attenzione deve essere dedicata alle utenze (tubazioni, cavidotti) sotterranee parallele alla direzione di scavo poste nelle immediate vicinanze dello stesso, per evitare franamenti o distacchi di materiale dovuti alla presenza di materiale di riporto non omogeneo con il resto del terreno
- La messa in opera manuale o meccanica delle armature o dei sistemi di protezione (pannelli, reti, spritz beton, ecc.) deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il rapido allontanamento in caso d'emergenza
- La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata
- Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli (Art. 120 del D.lgs. n.81/08)
- Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione
- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro
- I depositi anche provvisori di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione in ogni condizione meteorologica
- Le attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo degli operatori devono essere dotate di tutti i dispositivi tecnici più efficaci per la protezione dei lavoratori (dispositivi di smorzamento) ed essere mantenuti in stato di perfetta efficienza
- I percorsi pedonali interni al cantiere, anche al fondo dello scavo, devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e/o protetti (es. ferri di picchettatura e tracciamento, attraversamento di altre utenze). Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina
- Provvedere al sicuro accesso ai posti di lavoro in piano e sul fondo dello scavo. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne

- Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso
- Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva
- Durante il funzionamento, le cabine ed i carter degli escavatori devono essere mantenuti chiusi e dovranno essere evitati i rumori inutili
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e se del caso essere sottoposti a sorveglianza sanitaria
- Le attività più rumorose devono essere opportunamente perimetrare e segnalate
- Impedire lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse
- I cigli superiori degli scavi devono essere protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana
- I parapetti del ciglio superiore dello scavo devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiede, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo
- Prima dell'accesso del personale al fondo dello scavo è necessario effettuare il disaggio e proteggere le pareti
- Nelle attività di scavo in presenza di corsi o bacini d'acqua devono essere prese misure per evitare i rischi di annegamento
- I lavori di scavo e di movimento terra in prossimità di corsi o bacini d'acqua o in condizioni simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione
- Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie
- Devono essere disponibili in cantiere giubbotti in sommergibili (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08)
- Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti (Art. 18 del D.lgs. n.81/08)
- Durante gli scavi ed i movimenti terra di regola non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera e di trasporto
- Durante gli scavi la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi all'interno dello scavo deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante di attività con mezzi meccanici e attività manuali
- Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici
- La definizione delle pendenze dei piani di lavoro deve essere effettuata anche in funzione delle caratteristiche delle macchine operatrici e delle capacità di carico degli autocarri (Allegato V, VI del D.lgs. n.81/08)
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti
- Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità
- Deve essere impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro
- Nell'attività di scavo e di movimento terra, la diffusione di polveri deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici
- L'esposizione alle polveri degli operatori di macchine deve essere ridotta utilizzando il più possibile attrezzature ed impianti dotati di cabina climatizzata (Allegato V, VI del D.lgs. n.81/08)
- Quando la quantità di polveri presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria

- Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08)
- Le lavorazioni che devono essere svolte in ambiente insalubre (corsi d'acqua, canalizzazioni, ecc.) devono essere preceduti da una ricognizione tesa ad evidenziare possibili focolai di infezione da microrganismi; se del caso, con il parere del medico competente dovranno essere utilizzati i DPI appropriati (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Inalazione di polveri e fibre	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.4 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Possibile caduta di materiale e/o attrezzature dal ciglio dello scavo	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.1 UNI EN 1114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Rischio da investimento del personale a terra da parte del mezzo in movimento o per scavi stradali/ferroviari	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.7 UNI EN 340 (2004) UNI EN 471 (2004) <i>Indumenti di protezione. Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.</i>
Rischio di annegamento per lavori in prossimità di fiumi, bacini d'acqua o per eventuale rottura di falde acquifere	Giubbotto di salvataggio 	Da tenere in cantiere	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.7 UNI 10911(2000)

			<i>Dispositivi di protezione individuale, giubbotti di salvataggio e aiuti al galleggiamento. Guida per la selezione e l'uso</i>
Scivolamenti e cadute per eventuale presenza di fango o acqua	<p>Stivali antinfortunistici</p> 	La suola è del tipo antiscivolo (carroarmato)	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.6 UNI EN ISO 20345 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale - Calzature di sicurezza</i></p>
Urti, colpi, impatti e compressioni	<p>Guanti di protezione</p> 	Guanti di protezione meccanica da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 388(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>

FASE DI LAVORO: STRUTTURE IN C.A.

In generale, la realizzazione di una struttura in c.a. avviene con le seguenti modalità:

- Delimitazione e sgombero dell'area di lavoro onde favorire l'accesso ai macchinari e ai lavoratori
- Tracciamenti e posa casseformi ed armature di sostegno
- Montaggio del ponteggio, delle piattaforme e dei piani di lavoro, facendo particolare attenzione alla protezione delle botole
- Formazione e posa delle casserature
- Lavorazione e posa del ferro di armatura secondo le modalità di progetto
- Getto del calcestruzzo mediante pompa per CLS
- Vibrazione del CLS per ottenere omogeneità e maggiore compattezza
- Controllo della presa del calcestruzzo
- Disarmo e pulizia delle casserature.

• Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali di uso comune
- Sega circolare
- Sega a denti fini
- Trancia-piegaferrì
- Gru o altri sistemi di sollevamento
- Autobetoniera
- Pompa per CLS
- Vibratore per CLS
- Macchina pulisci pannelli

• Sostanze Pericolose

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Malte e conglomerati
- Cemento
- Additivi per malte cementizie
- Disarmanti
- Polveri di legno (casserature)
- Gas di scarico provenienti dalle macchine operatrici

• Opere Provvisionali

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali:

- Ponti su cavalletti
- Scale
- Ponteggi
- Trabattelli

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
• Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
• Urti con i tondini in movimentazione	Possibile	Grave	Notevole
• Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
• Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
• Elettrocuzione	Non Probabile	Grave	Accettabile
• Scivolamenti e cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
• Schizzi di materiale durante il getto	Possibile	Modesto	Accettabile
• Punture, tagli ed abrasioni	Probabile	Lieve	Accettabile
• Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Lieve	Accettabile
• Rumore	Probabile	Modesto	Accettabile
• Microclima	Probabile	Lieve	Accettabile
• Vibrazioni	Possibile	Lieve	Basso

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08)
- Recintare l'area di lavoro onde impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni (Art. 109 comma 1 del D.lgs. n.81/08)
- Delimitare le zone di transito e di accesso e proteggerle con robusti impalcati (parasassi) contro la caduta di materiali dall'alto (Art. 129 comma 3 del D.lgs. n.81/08)
- Per le operazioni di getto dei pilastri è necessario utilizzare appositi trabattelli, provvisti di regolare parapetto e che offrano garanzie di stabilità (Art. 140 del D.lgs. n.81/08)
- Deve essere vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto
- Nel caso di utilizzo di scale, porre particolare attenzione alla loro integrità ed alla perfetta rispondenza delle seguenti caratteristiche: le scale a mano in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti ed i tiranti sotto i due pioli estremi; le scale in ferro devono essere integre e dotate di dispositivi antisdrucchiolevoli; non utilizzare le scale con pioli rotti o altre anomalie; non usare mai scale a mano improvvisate in cantiere con tavole chiodate sui montanti (Art. 113 del D.lgs. n.81/08)
- Nel caso di utilizzo di scale a mano, fissarle saldamente in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni, altrimenti tenerle al piede di un altro apposito lavoratore (Art. 113 del D.lgs. n.81/08)
- Non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari




parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non siano già predisposti i ponteggi al piano (Art. 146 del D.lgs. n.81/08)




- Le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime (Art. 146 del D.lgs. n.81/08)
- Le rampe scale devono essere protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti devono essere poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere (Art. 147 del D.lgs. n.81/08)
- Giunti alla prima soletta o solaio, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano (Art. 122 del D.lgs. n.81/08)
- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto (Art. 111 del D.lgs. n.81/08)
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo (Art. 75 – Art. 78 del D.lgs. n.81/08)
- Durante i getti di calcestruzzo e durante i disarmi, è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata delle zona pericolosa
- Tutti i ferri di ripresa devono essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali (Allegato IV Punto 1.4.7 del D.lgs. n.81/08)
- Mettere sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie. Se occorre tagliare un tondino, collocare la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi. Infilare il tondino a fondo tra i coltelli. Mentre si aziona la trancia stare a distanza dai coltelli e non consentire l'avvicinamento di altre persone. Disporre sempre la leva in modo da evitare che cada accidentalmente. Inchiodare la piastra della piegaferri su una superficie solida e stabile. Piegare il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Fare attenzione a non schiacciarsi le dita
- Nel caso in cui occorra passare sui forati dei solai, si dovranno disporre almeno un paio di tavole affiancate
- Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e dare il disarmante ai casseri. Mettere i piedi sempre su zone stabili. Non camminare sulle pignatte: predisporre idonei percorsi con delle tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, proteggerli con un perimetro di tavole o con speciali tappi in gomma. In ogni caso segnalare e proteggere con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio. Quando vengono movimentati tondini e gabbie di ferro, stare con il busto eretto. Se occorre chinarsi, piegare le ginocchia.
- Sostenere e puntellare solidamente i pilastri, le travi e gli interi telai fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili
- Realizzare le armature previste seguendo scrupolosamente gli schemi, curando la verticalità dei puntelli, il loro ordine, la ripartizione del carico al piede, il fissaggio degli elementi fra loro, la corretta registrazione
- Una volta maturato il getto, procedere all'asportazione dei puntelli e delle casseforme gradatamente
- Durante il disarmo va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti. E' vietato gettare elementi dall'alto indiscriminatamente (Art. 110 del D.lgs. n.81/08)
- Durante le operazioni di disarmo dei pilastri, vietare a tutti gli operai l'accesso nella zona ove tale disarmo è in corso, fino a quando non saranno terminate le operazioni di pulizia e riordino, onde di evitare di inciampare nel materiale, di ferirsi con chiodi, ecc. (Art. 110 del D.lgs. n.81/08)
- Durante l'operazione di disarmo, indossare necessariamente il casco per la protezione del capo da parte di coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria in quanto esposti ad un maggiore rischio di caduta di materiale dall'alto, e poiché anche il rischio di puntura i piedi è maggiore, utilizzare obbligatoriamente le calzature di sicurezza
- Particolare cura deve essere posta nella pulizia dopo il disarmo; le tavole devono essere pulite dai chiodi e le "mascelle" raccolte in appositi gabbioni

- In caso di collassi delle strutture durante la fase di getto del calcestruzzo o durante il disarmo delle carpenterie, predisporre necessariamente la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata della zona pericolosa
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08)
- Adottare sistemi di ausilio (piattaforme di sollevamento e discesa a servizio dei mezzi di trasporto, trans-pallet a conduzione manuale, ecc.) per ridurre i carichi trasportati. (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 – Allegato XXXIII)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Lesioni per contatto con le attrezzature, scivolamenti e cadute in piano	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.6 EN344/345(1992) <i>Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, protettive e occupazionali per uso professionale</i>
Inalazione di polveri e fibre	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.4 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>
Probabile caduta di materiale dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.1 UNI EN 1114(2004) <i>Dispositivi di protezione</i>

			<i>individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Rumore che supera i limiti consentiti	<p>Cuffia antirumore</p> 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.3 EN 352-1 (1993) <i>Protettori auricolari. Requisiti di sicurezza e prove. Parte 1: cuffie</i></p>
Probabilità di punture, tagli ed abrasioni	<p>Guanti di protezione</p> 	Guanti di protezione meccanica da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.5 UNI EN 388(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
Caduta dall'alto	<p>Imbracatura e cintura di sicurezza</p> 	Cintura di sicurezza utilizzata in edilizia per la prevenzione da caduta di persone che lavorano in altezza su scale o ponteggi. Da utilizzare con cordino di sostegno	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.9 UNIEN 361(2003) <i>Dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. Imbracature per il corpo UNIEN 358 (2001)</i> <i>Dispositivi di protezione individuale per il posizionamento sul lavoro e la prevenzione delle cadute dall'alto. Cinture di posizionamento sul lavoro e di trattenuta e cordini di posizionamento sul lavoro</i></p>

- ati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08)
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
- Il datore di lavoro valuta i rischi per la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di agenti chimici ed attua le misure necessarie per eliminare o ridurre tali rischi (Art 223, 224, 225 del D.lgs. n.81/08)
- Conoscere le caratteristiche delle sostanze utilizzate (es. infiammabilità, incompatibilità), nello specifico le concentrazioni, le modalità d'uso ed i tempi di contatto (Art 227, comma 1 del D.lgs. n.81/08)
- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08)
- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti
- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto; per altezze superiori si provveda a rialzare il ponte di servizio appena giunti a tale altezza
- Utilizzare il ponte su cavalletti rispettando altezza massima consentita (senza aggiunte di sovrastrutture), portata massima, e numero di persone ammesse contemporaneamente all'uso (Art. 139 del D.lgs. n.81/08)
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20 (Allegato XVIII punto 2.2.2 del D.lgs. n.81/08)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08)
- Sarà evitato il sollevamento di materiali di peso superiore ai 30 Kg da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08)
- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta posizione da assumere durante l'uso delle attrezzature affinché rispondano ai requisiti di sicurezza e ai principi di ergonomia (Art. 71 comma 6 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Lesioni per contatto con le attrezzature	Guanti di protezione 	Guanti di protezione meccanica da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.5 UNI EN 388(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Caduta di materiale e/o attrezzi	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punto 3, 4 n.1

		con elementi pericolosi	UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Lesioni per contatto con le attrezzature, scivolamenti e cadute in piano	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/ abrasioni/perforazione/ ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.6 UNI EN ISO 20344 (2008) <i>Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature.</i>
Getti e schizzi di materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3, 4 n.2 UNIEN 166 (2004) <i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i>
Inalazione di polveri e fibre	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.4 UNI EN 149(2003) <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie. Semimaschera filtrante contro particelle. Requisiti, prove, marcatura</i>

11. LAVORAZIONI INTERFERENTI

Elenco Interferenze

Interferenza	Fasi interferenti	Impresa	Periodo Interferente
Rischi		DPI	
Misure di coordinamento			

Interferenza	Fasi interferenti	Impresa	Periodo Interferente
Rischi		DPI	
Misure di coordinamento			

Interferenza	Fasi interferenti	Impresa	Periodo Interferente
Rischi		DPI	
Misure di coordinamento			

12. APPRESTAMENTI

Elenco degli apprestamenti previsti

Apprestamenti
Ponteggio fisso, Andatoie e passerelle, Armature pareti e scavi, Ponte su cavalletti, Scala doppia, Scala in metallo, Scala portatile, Trabattello, Servizi igienici, Recinzione di cantiere

Dettagli Apprestamenti

OPERA PROVVISORIALE: PONTEGGIO FISSO

Trattasi di struttura reticolare provvista solitamente di impalcati, i quali possono essere costituiti da tavole di legno (dette *ponti*) o di acciaio, indipendentemente dal materiale con cui è costruita la struttura portante. I ponteggi vengono solitamente realizzati per la costruzione o ristrutturazione di edifici. In questo caso vengono considerati dispositivi di protezione collettiva contro le cadute dall'alto.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di installare il ponteggio occorrerà procedere alla verifica statica della sottostruttura di appoggio.
- Per i lavori superiori a cinque giorni, per il ponteggio fisso, dovrà essere costruito il sottoponte in maniera identica al ponte di lavoro (Art. 128 comma 6 del D.lgs. n.81/08).
- Le tavole del ponteggio fisso dovranno avere sezione 4x30 o 5x20 cm. (Allegato XVIII del D.lgs. n.81/08)
- Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio fisso viene eseguito da personale esperto e con materiali omologati (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08)
- Il ponteggio metallico, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai 2,00 mt (Art.122 del D.lgs. n.81/08)
- Il montaggio e lo smontaggio dei ponteggi metallici devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08)
- Gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e in modo completo (Art. 131 del D.lgs. n.81/08)
- Gli impalcati e i ponti di servizio dei ponteggi metallici devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a mt 2.50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola (Art. 128 del D.lgs. n.81/08)
- L'impalcato del ponteggio deve essere corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile (Art. 132 del D.lgs. n.81/08)
- Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo (Art. 133 comma 1 del D.lgs. n.81/08)
- Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso dell'edificio o altro saranno protette contro i rischi di caduta di materiali dall'alto del ponteggio fisso mediante la predisposizione di mantovane o parasassi e la delimitazione delle aree di transito (Art. 129 comma 3 del D.lgs. n.81/08)
- Sopra i ponti di servizio dei ponteggi metallici deve essere vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio (Art. 124 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

OPERA PROVVISORIALE: ARMATURE PARETI SCAVI



Trattasi di armatura provvisoria costituita da montanti e puntoni metallici o di legno, atta a sostenere le pareti di uno scavo. Infatti, quando la parete del fronte dello scavo supera l'altezza di mt 1,50 e la consistenza del terreno non da sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, è obbligatorio l'applicazione dell'armatura di sostegno, sporgente almeno 30 cm dal ciglio ed estesa fino al fondo dello scavo.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Inalazione di polveri	Possibile	Modesta	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Le armature per il sostegno delle pareti di uno scavo e le opere di consolidamento del terreno devono essere attuate con priorità quando per la natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazioni, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane e smottamenti (Art. 118 comma 2 del D.lgs. n.81/08).
- Gli elementi di sostegno alle pareti dello scavo e le armature devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per garantire le necessarie dimensioni ergonomiche delle aree percorribili e impegnate per il lavoro (Art. 71 comma 6 del D.lgs. n.81/08).
- Devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
- Le armature devono essere allestite in modo che il terreno venga sostenuto o consolidato in presenza del rischio di frane o scosscendimenti. (Art 143 del D.lgs. n.81/08)
- Assicurarsi che i sostegni siano solidi e stabili
- A scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo (è buona norma arretrare convenientemente i parapetti, al fine di evitare sia depositi che transito di mezzi meccanici in prossimità del ciglio dello scavo)
- Durante i lavori di allestimento delle armature dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori (Art. 109 del D.lgs. n.81/08)
- Recintare e segnalare gli scavi e le aree interessate (Art. 109 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Imbracatura e cintura di sicurezza

SERVIZI IGIENICI

Trattasi di locali prefabbricati con struttura in acciaio zincato verniciato e pareti in lamiera preverniciata con isolamento in poliuretano, da adibire a servizi igienici sanitari nei cantieri edili.

Generalmente sono dotati di acqua corrente calda/fredda, di vasi (wc) in ceramica oppure turche in acciaio inox, lavandini, impianto idrico eseguito con tubi multistrato a vista e raccorderai in lega di ottone, impianto elettrico eseguito con tubazioni a vista in PVC autoestinguente completo di lampade, interruttori e prese a tenuta stagna e conformi alle norme CEI .

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole	Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Indossare Elmetto o Casco
Schiacciamento per caduta di materiale trasportato	Possibile	Significativo	Notevole	Prestare attenzione negli spostamenti Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Indossare Elmetto o Casco
Caduta dall'alto per utilizzo di scale o trabattelli	Possibile	Significativo	Notevole	Verificare che la scala poggi su una base stabile, piana e ben livellata Verificare la presenza e la completezza dei parapetti e dei fermapièdi su tutti e quattro i lati del trabattello Utilizzare cinghie di sicurezza per lavori in quota
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi con peso superiore a 30 Kg da soli e la ripetizione di sollevamenti continui.
Ribaltamento dei mezzi	Non Probabile	Grave	Accettabile	Predisporre idonei percorsi per i mezzi e verificare che non abbiano pendenze eccessive
Investimento dei mezzi	Non Probabile	Grave	Accettabile	Rispettare i percorsi indicati e tenersi a distanza dai mezzi operativi in movimento
Cadute a livello, scivolamenti, inciampi	Possibile	Modesto	Accettabile	Tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro Indossare scarpe di sicurezza
Ferite, tagli e abrasioni alle mani per contatto con gli attrezzi	Possibile	Modesto	Accettabile	Presenza salda del materiale e degli attrezzi Indossare Guanti in crosta
Microclima	Possibile	Lieve	Basso	Verificare che il locale sia adeguatamente riscaldato ed aerato
Rischio biologico	Possibile	Lieve	Basso	Garantire la presenza di acqua corrente e provvedere alla pulizia del locale Indossare guanti

SCHEDA TECNICA

I locali adibiti a servizi igienici non devono essere a diretto contatto con il terreno, ma devono avere il pavimento sopraelevato di almeno 30 centimetri dal terreno mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità del suolo

Devono essere ben rifiniti, dotati di pavimentazione e possedere buona coibenza termica ed avere un'altezza minima interna pari a 2,40 mt

I pavimenti devono avere superficie unita, essere fatti con materiale non friabile e di agevole pulizia

Nel caso in cui la baracca sia costruita in legname, le pareti devono essere doppie con intercapedine di almeno 5 cm ; se costruite in muratura od altre strutture, quali conglomerati, pannelli e simili, devono essere atte a garantire l'isolamento termico.

La copertura deve essere fatta in modo da rispondere alle condizioni climatiche della località; essa deve essere munita di intercapedine coibente e garantire dalla penetrazione dell'acqua piovana

I locali adibiti a servizi igienici devono essere dotati di serramenti interni ed esterni, che per numero, ampiezza e disposizione assicurino una buona aerazione ed una illuminazione naturale adeguata alla destinazione degli ambienti

Devono essere convenientemente riscaldati durante la stagione fredda in rapporto alle condizioni climatiche della località

Devono essere dotati di collegamento alla rete di distribuzione dell'energia elettrica o in mancanza è possibile dotarsi di gruppi elettrogeni

Devono essere dotati di collegamento alla rete di distribuzione dell'acqua potabile, o in mancanza è possibile dotarsi di serbatoi

Devono essere dotati di collegamento alla rete di smaltimento della fognatura o in mancanza è possibile dotarsi di un proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere

I gabinetti devono essere in numero sufficiente, in funzione del numero degli addetti alle lavorazioni e della durata del cantiere

Devono essere previsti gabinetti separati per uomini e donne (Allegato IV punto 1.13.3.2 del D.lgs n.81/08)

I lavabi devono essere separati per sesso, o deve essere necessaria l'utilizzazione separata degli stessi, qualora non sia possibile provvedervi a causa di vincoli urbanistici o architettonici oppure in aziende che occupano fino a 10 lavoratori di sesso diverso (Allegato 1.13.3.2 del D.lgs n.81/08)

I lavabi devono essere installati in locali chiusi, oppure in locali semplicemente coperti qualora le condizioni climatiche lo consentano. I getti d'acqua devono distare l'uno dall'altro almeno 50 cm. ed essere in numero di almeno uno ogni 5 lavoratori occupati in ciascun turno di lavoro.

I lavabi devono essere dotati di acqua corrente calda e provvisti di mezzi detergenti e per asciugarsi (Allegato IV punto 1.13.3.1 del D.lgs n.81/08)

I servizi igienici devono essere ubicati in prossimità dei locali di riposo, degli spogliatoi e dei locali docce (Allegato IV punto 1.13.3.1 del D.lgs n.81/08)

Tali locali devono essere ubicati in prossimità dei posti di lavoro, ma separati dalle zone operative più intense e convenientemente protetti dai rischi connessi con le attività lavorative



Alla pulizia ed alla manutenzione dei servizi igienici deve essere destinato personale in numero sufficiente (Allegato IV punto 1.13.4.1 del D.lgs n.81/08)



Normativa di riferimento

D.Lgs. 81/08 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"

Elenco DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Caduta di materiale durante lo scarico	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.1 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti, cadute a livello, lesioni per contatto con i materiali trasportati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione /ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.6 EN344/345(1992) <i>Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, protettive e occupazionali per uso professionale</i>
Ferite,tagli e abrasioni alle mani durante il montaggio	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 388(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>

<p>Polveri e detriti durante il montaggio</p>	<p>Tuta di protezione</p> 	<p>Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione</p>	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.7 UNI EN 340/04 <i>Indumenti di protezione.</i> <i>Requisiti generali</i></p>
<p>Rischio biologico (durante i lavori di pulizia del locale)</p>	<p>Guanti di protezione</p> 	<p>Guanti di protezione in PVC con interno felpato e con superficie esterna ruvida antiscivolo.</p>	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 374 – 420 (2004) <i>Guanti di protezione contro prodotti chimici e microrganismi.</i> <i>Requisiti generali e metodi di prova</i></p>

RECINZIONE DI CANTIERE

Trattasi di recinzione dell'area interessata dai lavori, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiera grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, calcestruzzo, ecc..., infissi nel terreno.

In generale, si possono realizzare le seguenti tipologie di recinzioni:

- a tubi o rete metallica o plastifica;
- con cavalletti mobili o bande colorate;
- con paletti di calcestruzzo;
- con paletti o pannelli.

Elenco Rischi	Valutazione Rischio			Misure di Prevenzione
	Probabilità (P)	Danno (D)	Entità	
Schiacciamento per caduta di materiale scaricato	Possibile	Significativo	Notevole	Prestare attenzione negli spostamenti Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi Indossare Elmetto o Casco
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare di movimentare carichi con peso superiore a 30 Kg da soli e la ripetizione di sollevamenti continui.
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole	Evitare la sovrapposizione di rumori Utilizzare otoprotettori
Cadute a livello, scivolamenti, inciampi	Possibile	Modesto	Accettabile	Prestare attenzione negli spostamenti Tenere pulito e in ordine il luogo di lavoro Indossare scarpe di sicurezza
Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	Accettabile	Indossare mascherina facciale filtrante
Ferite, tagli e abrasioni alle mani per contatto con gli attrezzi	Possibile	Modesto	Accettabile	Presenza salda del materiale e degli attrezzi Indossare Guanti in crosta

SCHEDA TECNICA

L'area di lavoro deve essere delimitata con nastro di segnalazione e recintata, onde evitare l'accesso agli estranei ed ai non addetti, come stabilito dalla Direttiva CEE 92/57 e dal D.lgs. n.81/08 Art. 109

La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile

Le cesate possono essere realizzate con rete, pannelli metallici o plastici, con pannelli di legno o rete plastificata idonea alla delimitazione e segnalazione: nel caso in cui si tratti di strutture piene, queste ultime, opponendo molta resistenza al vento, devono avere un idoneo ancoraggio al terreno

Si deve porre particolare attenzione nel caso in cui la recinzione venga realizzata in tratti di strada aperta al traffico per problemi connessi con la viabilità veicolare

Per recinzioni di cantieri stradali generalmente sono richieste altezze di 1,00-1,20 mt.

Deve essere posizionata un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada

Gli angoli sporgenti della recinzione devono essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali

Durante le ore notturne l'ingombro della recinzione deve essere evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si deve fare riferimento al lay-out di cantiere

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

Le vie di accesso devono essere sbarrate con cancelli sui quali siano applicati cartelli ben visibili di divieto di accesso

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

Devono essere predisposti adeguati percorsi per i mezzi, i quali non devono avere pendenze trasversali eccessive

Devono essere rispettati i percorsi indicati, onde prevenire inciampi

Bisogna tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento

Si deve prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza

Devono essere impartite tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti

Devono essere rispettate le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi

Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs n.81/08)

La movimentazione e la posa degli elementi di recinzione deve avvenire con l'ausilio di mezzi

meccanici di sollevamento.

Si devono verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici

Devono essere forniti agli addetti idonei dispositivi di protezione individuale, quali casco, guanti, mascherina antipolvere, calzature di sicurezza con suola imperforabili, e relative informazioni su come usarli (Art. 75 – 77 del D.lgs n.81/08)

In base alla valutazione del livello di esposizione personale al rumore, devono essere forniti idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso (Art. 75 del D.lgs n.81/08)

Indossare i dispositivi di protezione individuale (Art. 77 del D.lgs n.81/08)





Normativa di riferimento


Direttiva CEE 92/57

D.Lgs. 81/08 *"Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007 n.123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro"*

Regolamento Attuativo del Codice della Strada art. 32.- Barriere (art. 21 C.S.)

Regolamenti comunali

Elenco DPI			
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:			
RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Caduta di materiale durante lo scarico	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.1 UNI EN 11114(2004) <i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i>
Scivolamenti, cadute a livello, lesioni per contatto con i materiali trasportati e/o per presenza di chiodi, ferri, ecc.	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione /ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.6 EN344/345(1992) <i>Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, protettive e occupazionali per uso professionale</i>
Ferite,tagli e abrasioni alle mani	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 388(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i>
Polveri e detriti durante le lavorazioni	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.7 UNI EN 340/04 <i>Indumenti di protezione.</i>

			<i>Requisiti generali</i>
Inalazione di polveri	Facciale filtrante per polveri FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Rif. Normativo Art 75 – 77 – 79 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.4 UNI EN 149 <i>Apparecchi di protezione delle vie respiratori. Facciali filtranti antipolvere. Requisiti, prove, marcatura</i>

13. ATTREZZATURE

Elenco delle attrezzature previste

Attrezzature
ANCORAGGI PONTEGGIO, ANDATOIE E PASSERELLE, ARMATURA PARETI SCAVO, CANALE CONVOGLIAMENTO, DEMOLIZIONI, DIFESA APERTURE ORIZZONTALI, DIFESA APERTURE VERTICALI, DIFESA SCALE IN MURATURA, DISPOSIZIONE MONTANTI, DISPOSIZIONE MONTANTI-PIANO DI GRONDA, DISTACCO PONTEGGIO DALLA MURATURA 20cm, DISTACCO PONTEGGIO DALLA MURATURA 30cm, INTAVOLATI, LAVORI SPECIALI, PARAPETTI, SCALA A PIOLI, SCALA DOPPIA, SCALA SEMPLICE PORTATILE, SCAVO MANUALE, SCAVO MEZZI MECCANICI, SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO-1, SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO-2, SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO-3, SISTEMI DI PROTEZIONE CONTRO LE CADUTE DALL'ALTO-4, Argano, Avvitatore elettrico, Badile, Battipalo, Calandra, Carriola, Funi di sollevamento, Ganci, Lampada elettrica portatile a 220 volt, Leve in ferro, Martello demolitore elettrico, Martello manuale, Mazza e scalpello, Pala, Piccone, Piegaferrì, Pistola per intonaco, Sega manuale per legno, Tagliapiastrelle, Tagliapiastrelle manuale, Trapano a batteria, Trapano elettrico, Utensili elettrici, Utensili manuali uso comune, Vibratore per cls, Zappa

Dettagli Attrezzature

ATTREZZATURA: BADILE



Trattasi di attrezzatura usata normalmente per smuovere il terreno e spostare materiale altrimenti difficile da rimuovere. È costituita da una lama in [ferro](#) robusta, piatta e larga, di forma quadrata, spesso leggermente concava. La lama è fissata ad un lungo manico generalmente di legno.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
• Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
• Proiezione di schegge o materiali	Possibile	Modesto	Accettabile
• Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Lieve	Basso

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura dell'attrezzo
- Non appoggiare il manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro
- Non appoggiare gli attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Allegato IV punto 2.2.1.8.1 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione

ATTREZZATURA: CARRIOLA



Trattasi di attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile
Contusioni e traumi a tutto il corpo	Possibile	Modesto	Accettabile
Posture incongrue	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- I manici della carriola devono essere dotati, alle estremità, di manopole antiscivolo
- La ruota della carriola deve essere mantenuta gonfia a sufficienza
- I lavoratori che usano la carriola dovranno utilizzarla solo spingendo, evitando di trascinarla
- Ai lavoratori è vietato usare la carriola con la ruota sgonfia e priva delle manopole
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione

ATTREZZATURA: MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO



Trattasi di utensile impiegato per la demolizione di intonaci, rivestimenti, elementi in muratura, calcestruzzo, calcestruzzo armato. E' costituito principalmente dai seguenti elementi componenti:

- Punta metallica
- Pulsanti di comando
- Impugnatura

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura.

Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
Postura	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 70-71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Assicurarsi di utilizzare il martello elettrico a percussione in modo da non arrecare danni, se non previsti, ad eventuali strutture sottostanti. (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- I cavi elettrici del martello elettrico dovranno essere integri come pure il loro isolamento. (D.lgs. n.81/08, Allegato V, parte II punto 5.16.4)
- Il martello elettrico sara' dotato di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del "doppio quadrato". (Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08)
- Per l'uso del martello elettrico dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Prevedere un'impugnatura del martello idonea a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore (Allegato V, parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08)
- Nell'uso del martello elettrico a percussione si raccomanda ai lavoratori di assumere, in relazione al luogo di svolgimento dell'attività, la posizione di lavoro più adeguata possibile
- 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 (Allegato VI Punto 1.7 del D.lgs. n.81/08)
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Cuffia antirumore
- Mascherina antipolvere FFP2
- Elmetto di protezione
- Occhiali di protezione

ATTREZZATURA: MARTELLO MANUALE



Trattasi di attrezzatura utilizzata per battere colpi direttamente su un materiale o mediante un utensile. Generalmente è composto da una massa (in acciaio, legno o gomma), innestata su un manico di legno che ne consente l'impugnatura.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica. Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro. Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi. Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Proiezione di schegge o materiali	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Lesioni dovute a rottura dell'utensile	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 70-71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura dell'attrezzo
- Non appoggiare il manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro
- Non appoggiare gli attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti
- 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 (Allegato VI Punto 1.7 del D.lgs. n.81/08)
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Occhiali di protezione

ATTREZZATURA: MAZZA E SCALPELLO



Trattasi di attrezzatura utilizzata per battere colpi direttamente su un materiale o mediante un utensile.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica. Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro. Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi. Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	Notevole
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Rumore	Possibile	Modesta	Accettabile
Vibrazioni	Possibile	Lieve	Basso

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 70-71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Durante l'uso della mazzetta e scalpello si adopererà porta-punta con elsa di protezione della mano
- Per l'uso della mazzetta e scalpello dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Durante l'uso della mazzetta e scalpello si dovrà avere cura di verificare che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge
- 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 (Allegato VI Punto 1.7 del D.lgs. n.81/08)
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Occhiali di protezione

ATTREZZATURA: PALA



La pala è un attrezzo manuale atto a rimuovere o a raccogliere terra, [biada](#), [rena](#), carbone, pietrame o altro materiale minuto. È utilizzato prevalentemente in [agricoltura](#) e nell' [edilizia](#). È costituita da una lama in [ferro](#) robusta, piatta e larga, di forma pressoché triangolare, talvolta rettangolare o quadrata (in questo caso viene detta badile), spesso leggermente concava. La lama è fissata ad un lungo manico.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica. Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro. Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi. Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Lieve	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura dell'attrezzo
- Non appoggiare il manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro
- Non appoggiare gli attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Allegato IV punto 2.2.1.8.1 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione

ATTREZZATURA: PICCONE



Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio. È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica. Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro. Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi. Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	Notevole
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	Notevole
Rumore	Possibile	Modesta	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Si raccomanda ai lavoratori di valutare con attenzione l'entità dei colpi del piccone in riferimento soprattutto ai punti su cui l'attrezzo si andrà a conficcare
- Per l'uso del piccone dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Allegato IV punto 2.2.1.8.1 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Occhiali di protezione

ATTREZZATURA: PIEGAFERRI



Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Punture, tagli e abrasioni	Probabile	Modesta	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesta	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Alla trancia-piegaferrino viene adibito personale esperto e informato sui notevoli rischi della macchina
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) della trancia-piegaferrino
- Verificare la presenza delle protezioni agli organi di manovra ed il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto della trancia-piegaferrino
- Si prevederà un arresto di emergenza nella trancia-piegaferrino
- Il pedale della trancia-piegaferrino dovrà risultare protetto contro l'azionamento accidentale sopra ed ai lati.
- La trancia-piegaferrino prevederà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica. (Allegato V, Parte I, Punto 2.2 del D.lgs. n.81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro. (Art.20 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere ed il buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra della trancia-piegaferrino
- Verificare la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro, i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato con la trancia-piegaferrino
- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra (Art.80 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili della trancia-piegaferrino (Art. 86 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione

ATTREZZATURA: SEGA MANUALE PER LEGNO



Trattasi di attrezzatura per tagliare il legno, dotata di una impugnatura (in legno o in plastica) e di una lama triangolare (in acciaio cromato) a dentatura grossa per legno di carpenteria, a dentatura fine per rondino di legno, a dentatura media per pannelli di truciolato. Lo spessore della lama e la forma della dentatura variano in funzione del taglio da effettuare.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rottura accidentale della lama	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge e/o detriti	Probabile	Modesto	Notevole
Inalazioni di polveri	Possibile	Modesto	Accettabile
Vibrazioni	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite e tagli per contatto accidentale	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Verificare che la lama della sega sia ben fissata al telaio
- Durante l'uso della sega controllare frequentemente lo stato della lama e del manico (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Durante l'uso della sega a denti fini ricordare ai lavoratori di iniziare il taglio con la sega leggermente inclinata e non in maniera repentina
- Verificare, prima dell'utilizzo, che la sega sia idonea allo scopo cui è destinata ed in ottimo stato di conservazione
- Per iniziare il taglio, tenere la sega leggermente inclinata e fissare il da tagliare in modo che vibri il meno possibile
- Fissare le lame su tutta la loro lunghezza durante l'operazione dell'affilatura
- Non appoggiare gli attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti
- 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 (Allegato VI Punto 1.7 del D.lgs. n.81/08)
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Mascherina antipolvere
- Occhiali di protezione

ATTREZZATURA: TRAPANO A BATTERIA



Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesta	Notevole
Rumore	Probabile	Modesta	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Notevole
Proiezione di schegge	Possibile	Grave	Notevole
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art.71 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art.70 del D.lgs. n.81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"(Art.70 del D.lgs. n.81/08)
- Il trapano portatile sarà munito di interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto. (Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08)
- Durante l'uso del trapano verrà accertato frequentemente lo stato di affilatura della punta. (Art.71 del D.lgs. n.81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- Per l'uso del trapano portatile dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Occhiali di protezione
- Mascherina antipolvere

ATTREZZATURA: UTENSILI ELETTRICI PORTATILI



Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Lesioni per con l'utensile in movimento	Probabile	Grave	Elevato
Elettrocuzione	Probabile	Grave	Elevato
Proiezione di frammenti e schegge	Probabile	Modesto	Notevole
Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	Accettabile
Rumore	Possibile	Modesto	Accettabile
Vibrazioni meccaniche	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art.71 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art.70 del D.lgs. n.81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"(Art.70 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura risponda ai requisiti dell'Art. 81 del D.Lgs. 81/08
- Se si utilizzano utensili elettrici sui piani di lavoro prestare attenzione a non danneggiarne la guaina: è opportuno far passare i cavi al di sotto del piano di lavoro e legarli ai montanti con spago e non con filo di ferro
- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento e a bassa tensione (Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'integrità delle protezioni e del cavo di alimentazione
- Impugnare saldamente l'utensile ed eseguire il lavoro in posizione stabile
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- Non manomettere le protezioni
- Non interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile a fine lavoro
- Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia
- Per i lavori all'aperto, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volta verso terra
- Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volta verso terra
- Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra
- Gli utensili elettrici portatili alimentati a tensione superiore a 25 Volt verso terra se alternata, ed a 50 Volt verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08)
- L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento
- Gli utensili elettrici portatili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (Allegato V parte II punto 5.16 del d.lgs. n.81/08)
- Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Occhiali di protezione
- Mascherina antipolvere

ATTREZZATURA: UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE



Si intendono per utensili "manuali" quelli azionati direttamente dalla forza del relativo operatore.

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Nel caso degli utensili e degli attrezzi manuali le cause più frequenti di infortunio derivano dall'impiego di utensili difettosi o usurati e dall'uso improprio o non conforme alla buona pratica. Quindi, la prima regola da seguire è la scelta e la dotazione di attrezzi appropriati al lavoro da svolgere, sia dal punto di vista operativo, sia, specialmente, da quello dei rischi ambientali presenti sul luogo di lavoro. Gli attrezzi utilizzati debbono essere anche in buono stato di conservazione e di efficienza, non va trascurato, quando si tratti di lavori di riparazione o manutenzione, di fare ricorso ad attrezzature che consentano di effettuare i lavori nelle migliori condizioni di sicurezza. Di conseguenza, gli attrezzi devono essere sempre controllati prima del loro uso e, se non sono in buone condizioni di efficienza, devono essere sostituiti con altri o sottoposti ad idonea manutenzione. Per impedire, durante l'esecuzione di lavori in altezza (su scale, ad es.), che gli utensili non utilizzati possano cadere e recare danno alle persone sottostanti, questi debbono essere conservati in apposite guaine o tenuti assicurati al corpo in altri modi. Un corretto impiego degli attrezzi a mano spesso richiede di essere integrato anche con l'uso di accessori di sicurezza (mezzi per l'accesso e la permanenza in sicurezza sui luoghi di intervento, scale, piattaforme ed altre opere) oppure con il ricorso sistematico a mezzi personali di protezione (ad es. per cacciavite, punteruoli, coltelli, lame, asce, ecc.), si devono impiegare mezzi di protezione per le mani, e debbono essere disponibili apposite custodie ove riporli quando non adoperati).

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Proiezione di schegge e materiale	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite, tagli, abrasioni per contatto con parti taglienti	Possibile	Modesto	Accettabile
Lesioni dovute a rottura dell'utensile	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Rimuovere le sbavature della testa di battuta degli utensili (es. scalpelli) per evitare la proiezione di schegge (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura delle chiavi
- Utilizzare mezzi adeguati, quali chiavi a battere, nel caso di dadi di difficile bloccaggio
- Spingere, e non tirare verso di se, la lama del coltello spelatavi
- Non tenere piccoli pezzi nel palmo della mano per serrare o allentare viti: il pezzo va appoggiato o stretto in morsa
- Azionare la trancia con le sole mani
- Non appoggiare un manico al torace mentre con le due mani si fa forza sull'altro
- Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.) Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

ATTREZZATURA: VIBRATORE PER CLS



Trattasi di attrezzo da cantiere per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto, nell'ambito del cantiere.

PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Il macchinario deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite, tagli per contatto con il mezzo	Possibile	Modesto	Accettabile
Irritazioni epidermiche alle mani	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 70-71 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- I cavi elettrici del vibratore saranno integri come pure il loro isolamento (Art.80-Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08)
- Il vibratore sarà alimentato a 50V verso terra (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08)
- Prima dell'uso del vibratore elettrico verificare l'integrità dei cavi della spina d'alimentazione e la funzionalità; posizionare il trasformatore in luogo asciutto
- Utilizzare attrezzature idonee a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore (Allegato V, parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08)
- Nell'utilizzo del vibratore far si che l'ago in funzione non rimanga a lungo fuori dal getto
- Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Stivali antinfortunistici
- Guanti in crosta
- Elmetto di protezione
- Tuta di protezione

ATTREZZATURA: ZAPPA



La zappa è un attrezzo manuale per lavorare la terra (rompere il terreno, tracciare solchi, estirpare erbe inutili o nocive), costituito da una robusta lama in [ferro](#) quadrata, e talvolta trapezoidale o triangolare, infissa ad un manico generalmente di [legno](#) o metallo leggero (modernamente anche in [plastica](#) dura) della lunghezza tra i 35 ed i 70 cm, che insieme alla lama va a formare un [angolo retto](#).

Marca	
Modello	

• Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	Accettabile
Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesta	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportate le seguenti misure di prevenzione volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art. 71 del D.lgs. n.81/08)
- Controllare lo stato di manutenzione della zappa prima del suo utilizzo (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione. (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art. 70 del D.lgs. n.81/08)
- Evitare l'utilizzo di attrezzi muniti di manico o d'impugnatura, se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso (Art. 20 del D.lgs. n.81/08)
- Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non prolungare con tubi, o altri mezzi di fortuna, l'impugnatura dell'attrezzo
- Non appoggiare il manico al torace mentre con le due mani si fa forza sulla base
- Non appoggiare gli attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08)

• DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI:

- Scarpe antinfortunistiche
- Guanti in crosta
- Cuffia antirumore
- Tuta di protezione

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	NOTE
Scivolamenti	<p>Scarpe antinfortunistiche</p> 	<p>Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni</p>	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.6 EN344/345(1992) <i>Requisiti e metodi di prova per calzature di sicurezza, protettive e occupazionali per uso professionale</i></p>
Se il lavoro lo richiede	<p>Guanti in crosta</p> 	<p>Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani</p>	<p>Rif. Normativo Art 75 – 77 – 78 D.lgs. n.81/08 (Testo Unico in materia di sicurezza e salute sul lavoro) – Allegato VIII D.lgs. n.81/08 punti 3,4 n.5 UNI EN 388(2004) <i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>

14. INFRASTRUTTURE

Elenco delle infrastrutture previste

Infrastrutture

Dettagli Infrastrutture

Utensili elettrici									
Utensili manuali uso comune									
Vibratore per cls									
Zappa									

$L_{EX,8h} \text{ dbA}$	0	0	0	0	0	0	0
-------------------------	---	---	---	---	---	---	---

$\overline{L}_{EX,8h} \text{ dbA}$	0
$P_{peak} \text{ dbC}$	0

Valutazione eseguita con: Considera Max. LEX,8h Quotidiano

CLASSE DI RISCHIO	MISURE DI TUTELA

MISURE TECNICHE, ORGANIZZATIVE E PROCEDURALI

VERIFICA EFFICACIA DPI UDITIVI

Lact scelto: 80 dba

METODO SNR CORRETTO OSHA

DPI	LAeq	SNR	L'A	Stima della Protezione
-----	------	-----	-----	------------------------

METODO SNR

DPI	LCeq	SNR	L'A	Stima della Protezione
-----	------	-----	-----	------------------------

METODO HML

DPI	LCeq	LAeq	H	M	L	L'A	Stima della Protezione
-----	------	------	---	---	---	-----	------------------------

Lact scelto: 85 dba

METODO SNR CORRETTO OSHA

DPI	LAeq	SNR	L'A	Stima della Protezione
------------	-------------	------------	------------	-------------------------------

METODO SNR

DPI	LCeq	SNR	L'A	Stima della Protezione
------------	-------------	------------	------------	-------------------------------

METODO HML

DPI	LCeq	LAeq	H	M	L	L'A	Stima della Protezione
------------	-------------	-------------	----------	----------	----------	------------	-------------------------------

Lact scelto: 90 dba

METODO SNR CORRETTO OSHA

DPI	LAeq	SNR	L'A	Stima della Protezione
-----	------	-----	-----	------------------------

METODO SNR

DPI	LCeq	SNR	L'A	Stima della Protezione
-----	------	-----	-----	------------------------

METODO HML

DPI	LCeq	LAeq	H	M	L	L'A	Stima della Protezione
-----	------	------	---	---	---	-----	------------------------

16. PROTEZIONE COLLETTIVA

Elenco delle misure di protezione collettiva

Mezzi di Protezione collettiva

Segnalazione acustica, Primo Soccorso

Dettagli Protezione Collettiva

PROTEZIONE COLLETTIVA: SEGNALETICA ACUSTICA

Un segnale acustico deve:

- Avere un livello sonoro superiore al rumore di fondo, tale da essere udibile senza essere eccessivo o fastidioso.
- Essere facilmente riconoscibile e distinguersi nettamente da un altro segnale acustico

Nei casi in cui un dispositivo può emettere un segnale acustico con frequenza sia costante che variabile, la frequenza variabile andrà impiegata per segnalare un livello più elevato di pericolo o una maggiore urgenza dell'intervento.

Il suono di un segnale di sgombero deve essere continuo.

MODALITA' DI SEGNALAZIONE
SEGNALAZIONE PERMANENTE <ul style="list-style-type: none">- Quando si riferisce a un divieto, un avvertimento o un obbligo, o serve ad indicare l'ubicazione e ad identificare i mezzi di salvataggio o di pronto soccorso deve essere costituita da cartelli- Quando è destinata ad indicare l'ubicazione, ad identificare i materiali e le attrezzature antincendio o quando si riferisce a rischi di urto contro ostacoli e di caduta delle persone deve essere costituita da cartelli o da un colore di sicurezza- Quando destinata ad indicare le vie di circolazione deve essere costituita da cartelli o da un colore di sicurezza.- Quando destinata ad indicare le vie di circolazione deve essere costituita da un colore di sicurezza- Quando è apposta su contenitori e tubazioni deve essere del tipo previsto dalla legge
SEGNALAZIONE OCCASIONALE <ul style="list-style-type: none">- La segnaletica di pericolo, la chiamata di persone per un'azione specifica e lo sgombero urgente deve essere fatta tenendo conto del principio di intercambiabilità per mezzo di segnali luminosi, acustici o attraverso la comunicazione verbale- La guida delle persone che effettuano manovre implicanti un rischio o un pericolo deve essere fatta per mezzo di segnali gestuali o comunicazioni verbali.

PROTEZIONE COLLETTIVA: PRIMO SOCCORSO

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Il corrispondente presidio sanitario che dovrà essere presente in cantiere deve essere messo in correlazione al numero massimo di persone che possono essere presenti in cantiere, al grado di rischio del cantiere ed alla sua ubicazione geografica, in relazione alla particolare organizzazione imprenditoriale l'impresa rimane obbligata a scegliere il presidio ad essa pertinente, nel piano operativo l'impresa è tenuta ad indicare il tipo di presidio che sarà tenuto in cantiere.

SCHEDA TECNICA

Cassetta di pronto soccorso (contenuti minimi):

1. Guanti sterili monouso (5 paia)
2. Visiera paraschizzi
3. Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
4. Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml (3)
5. Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
6. Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
7. Teli sterili monouso (2)
8. Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
9. Confezione di rete elastica di misura media (1)
10. Confezione di cotone idrofilo (1)
11. Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
12. Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
13. Un paio di forbici
14. Lacci emostatici (3)
15. Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
16. Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
17. Termometro
18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Ai sensi dell'art. 2 comma 5 D. M. 388/2003, si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

17. COORDINAMENTO E CONTROLLO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione, sul contenuto degli accordi aziendali e di conseguenza saranno prese le opportune iniziative per rendere tali accordi operativi sul cantiere oggetto del presente Piano;
- ogni qualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione, prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa appaltatrice principale e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

Azioni di Coordinamento

Attività	Prescrizioni di coordinamento

Azioni di Controllo

Da parte del Coordinatore per l'esecuzione, saranno eseguiti sopralluoghi periodici sul cantiere, tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica e integrazione del PSC. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere.

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a sospendere immediatamente la singola lavorazione, facendone richiesta al direttore tecnico di cantiere o al preposto, se presenti, oppure direttamente ai lavoratori interessati, in caso di loro assenza o indisponibilità.

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

19. CONCLUSIONI

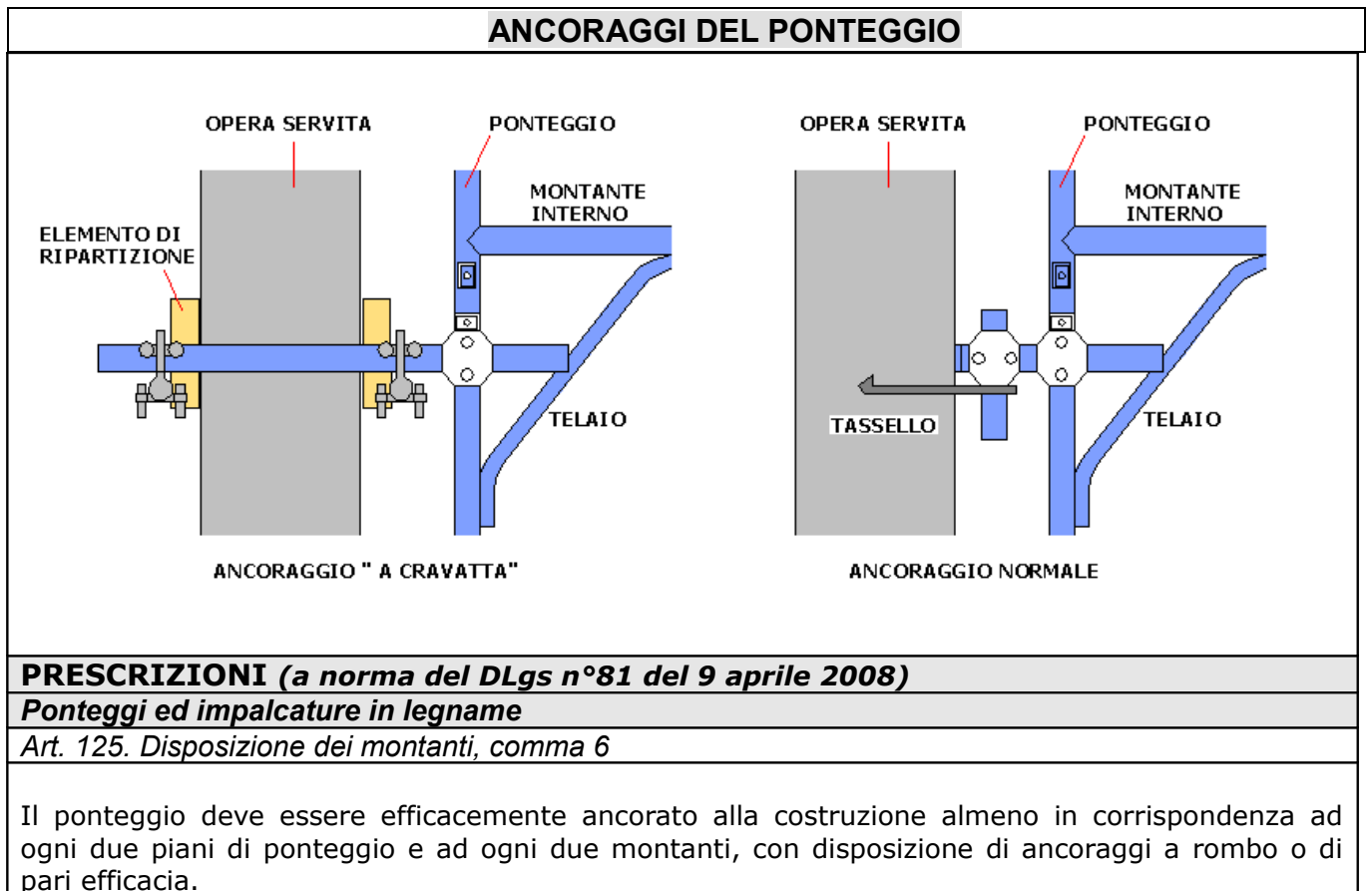
Il presente piano è stato redatto nel rispetto della normativa vigente ed in conformità dell'art. 100, del D. Lgs.81/08. Sono state tenute in debita considerazione le misure generali di tutela di cui all'art. 15 dello stesso decreto legislativo.

La valutazione dei rischi è stata condotta dal Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione con la collaborazione del Responsabile dei lavori, per quanto di sua competenza.

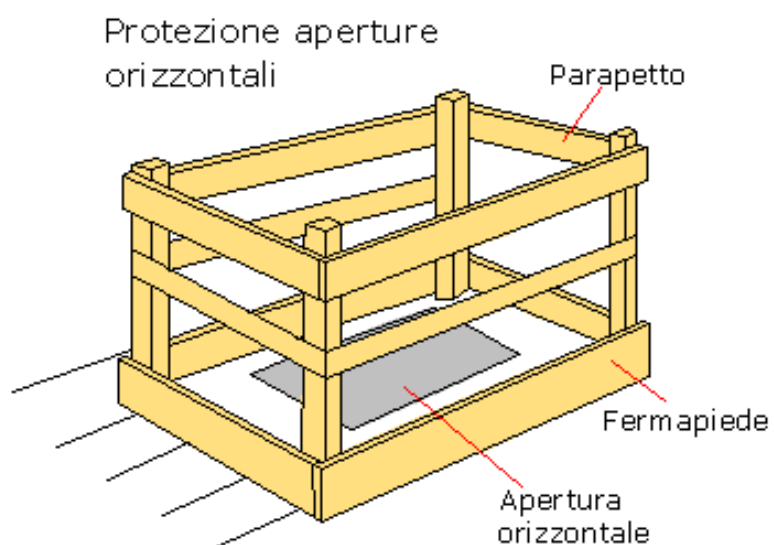
Figure	Nominativo	Firma

Luogo, Perdaxius 13/07/2022

20. SCHEMI GRAFICI



DIFESA DELLE APERTURE ORIZZONTALI



PRESCRIZIONI (a norma del DLgs n°81 del 9 aprile 2008)

Costruzioni edilizie

Art. 146. Difesa delle aperture, commi 1- 2

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiède oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passagg

ESECUZIONE DI SCAVO MANUALE



PRESCRIZIONI (a norma del DLgs n°81 del 9 aprile 2008)

Scavi e fondazioni

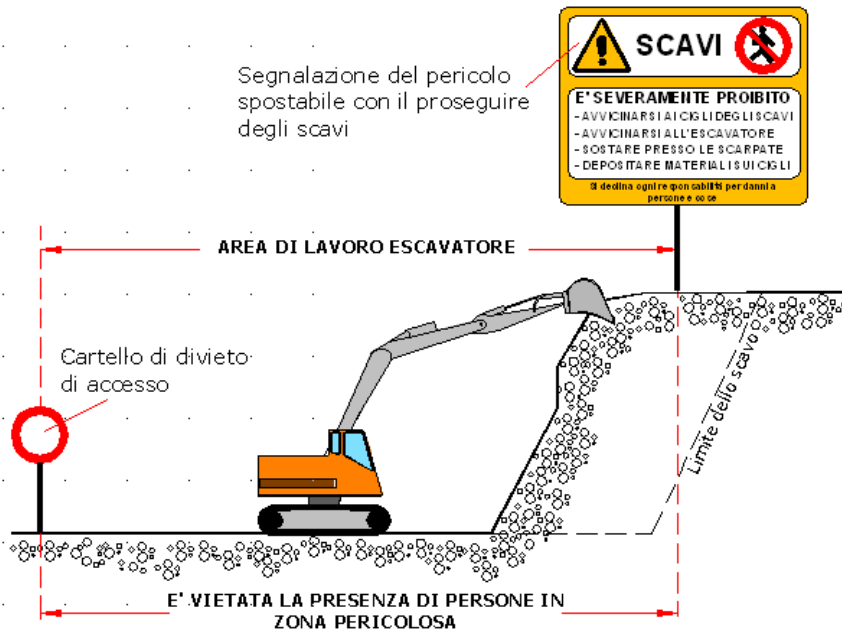
Art. 118. Splateamento e sbancamento, commi 1 e 5

Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1.50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo

ESECUZIONE DI SCAVO CON MEZZI MECCANICI



PRESCRIZIONI (a norma del DLgs n°81 del 9 aprile 2008)

Scavi e fondazioni

Art. 118. Splateamento e sbancamento, commi 3-4- 5

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco

Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.

Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili con il proseguire dello scavo

INDICE

LAVORO.....	2
COMMITTENTI.....	2
RESPONSABILI.....	2
IMPRESE.....	4
DOCUMENTAZIONE.....	5
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE.....	7
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	7
AREA DEL CANTIERE.....	8
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE.....	8
FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....	8
RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE....	8
DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE.....	8
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	8
SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE.....	9
LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE.....	11
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.....	11
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.....	11
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.....	12
Rimozione di pali d'illuminazione.....	12
Rimozione di pavimento in autobloccanti di cls.....	13
Scavo di splateamento.....	13
Scavo a sezione obbligata.....	14
Formazione di sottofondo in misto granulare.....	14
Realizzazione della carpenteria di cordoli in c.a. in fondazione con casseforme riutilizzabili	15
Lavorazione e posa ferri di armatura di cordoli in c.a. in fondazione.....	15
Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione.....	16
Posa di cordoli e bordure in acciaio.....	16
Posa di pavimenti per esterni in masselli.....	16
Formazione di tappeto erboso.....	17
Installazione di giochi per bambini.....	17
Demolizione di misto cemento.....	18
Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici.....	18
Posa di pavimenti per esterni in marmo.....	19
Formazione di pavimentazione architettonica in calcestruzzo.....	19
Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.....	20
Messa a dimora di piante.....	20
Posa di pali per pubblica illuminazione.....	20

Smobilizzo del cantiere.....	21
RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	22
ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni.....	29
MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni.....	39
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE.....	47
COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC.....	48
COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI.....	48
COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	56
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI.....	56
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS.....	56
ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	56
CONCLUSIONI GENERALI.....	57

Perdaxius 2/04/2024

Firma

Dott. Agr. Pino Floris