



REGIONE SICILIA

# CITTÀ METROPOLITANA DI MESSINA

III^ DIREZIONE – VIABILITÀ METROPOLITANA

Servizio Progettazione e Manutenzione Stradale zona Omogenea Tirrenica Centrale Eolie

## REGIONE SICILIANA

DECRETO INTERASSESSORIALE N° 159 DEL 10/06/2020

C.I.G. :

C.U.P. : B27H21007510002

PROGETTO ESECUTIVO	<b>LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA LUNGO LE SS.PP. 181/d, 180, 181e, 80, 84, 85 e 87. Annualità 2021.</b>
--------------------	--

<b>ALLEGATI :</b>	1. RELAZIONE TECNICA 2. ELABORATI GRAFICI 3. ANALISI PREZZI 4. COMPUTO METRICO ESTIMATIVO 5. STIMA O.A.P. (Oneri Aziendali Presunti) 6. STIMA COSTI DELLA MANODOPERA 7. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	8. QUADRO ECONOMICO DELL'OPERA 9. ELENCO PREZZI UNITARI 10. CAPITOLATO SPECIALE D'APPALTO E SCHEMA DI CONTRATTO <b>11. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E ANTICONTAGIO DA COVID 19</b> 12. PIANO DI MANUTENZIONE
-------------------	---	--

Messina, li 10/11/2021

AGGIORNATO NEI PREZZI IN DATA 31/01/2022

I Progettisti :

Geom. Filadelfo MAGNO

Geom. Michele QUARTO

Geom. Mario LUCCHESI

Approvazione in linea Tecnica del R.U.P. ai sensi dell'art.5 comma 3 L.R. n.12/2011 così come modificato dall'art. 24 della L.R. 8/2016

PARERE n° 76 del 29/11/2021

IL R.U.P.  
Ing. Antonino Sciuttei

Visto: IL R.U.P.  
Ing. Antonino Sciuttei

# **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

(ai sensi del D.Lgs. n. 81 9 Aprile 2008)

**Comprensivo di Piano Sicurezza COVID-19**

**Indirizzo del Cantiere:**

Itinerante: Isola di Lipari, Barcellona Pozzo di Gotto, Castroreale

**Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:**

geom..Filadelfo MAGNO

**Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione:**

da nominare

**Committente:**

Città Metropolitana di Messina

**Responsabile dei Lavori:**

Ing. Antonino SCIUTTERI

## Dati relativi al Cantiere

<b>Descrizione sintetica dell'Opera</b>			
LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA LUNGO LE SS.PP. 181/D, 180, 181/E, 80, 84, 85, 87. Annualita' 2021.			
<b>Indirizzo del cantiere</b>			
<b>Città:</b>	Lipari , Barcellona Pozzo di Gotto, Castroreale	<b>Provincia:</b>	ME
<b>Data inizio lavori:</b>			
<b>Data fine lavori</b>			
<b>Durata del Cantiere:</b>		186	
<b>Numero massimo presunto di lavoratori sul Cantiere:</b>		4	
<b>Importo dei Lavori:</b>		€ 596.200,00	
<b>Importo dei lavori della sicurezza da PSG e anticontagio da Covid 19:</b>		€ 26.738,87	
<b>Entità del cantiere (uomini-giorni)</b> € 622.938,87 x 30% / € 240,00 =		778	

## **Soggetti di riferimento per la sicurezza**

<b>Committente dell'opera</b>	Città Metropolitana di Messina
<b>Responsabile dei Lavori</b>	Ing. Antonino SCIUTTERI
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione</b>	GEOM. Filadelfo MAGNO
<b>Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione</b>	DA NOMINARE

## **Elenco Imprese Esecutrici e dei Lavoratori Autonomi**

<b>Impresa</b>	<b>Datore di Lavoro</b>
Da nominare	

### **Soggetti di riferimento per la gestione delle emergenze**

<b>Impresa</b>	<b>Addetti al Pronto Soccorso</b>

<b>Impresa</b>	<b>Addetti alla gestione delle emergenze</b>

## Numeri telefonici utili

(da affiggere all'interno del Cantiere)

<b>Polizia</b>	113
<b>Carabinieri</b>	112
<b>Ambulanza – Pronto Soccorso</b>	118
<b>Comando Vigili Urbani Lipari</b> <b>Comando Vigili Urbani Barcellona Pozzo di Gotto</b> <b>Comando Vigili Urbani Castroreale</b>	090 9887265 090 9790210 090 9746446
<b>Vigili del Fuoco – VV.FF.</b>	115
<b>Ospedale di Lipari</b> <b>Ospedale di Barcellona Pozzo di Gotto</b>	090 98851 090 9751111
<b>Farmacia di Lipari</b> <b>Farmacia di Barcellona Pozzo di Gotto</b> <b>Farmacia di Castroreale</b>	090 9811392 090 9701581 090 9745141
<b>Direzione Prov. del Lavoro</b>	090 346132 - 090 47098
<b>Comune di Lipari</b> <b>Comune di Barcellona Pozzo di Gotto</b> <b>Comune di Castroreale</b>	090 9887111 090 97901 090 989746087
<b>Acquedotto di Lipari (segnalazione guasti)</b> <b>Acquedotto di Barcellona P. di G.</b> (segnalazione guasti) <b>Acquedotto di Castroreale</b> (segnalazione guasti)	090 9887327 090 9790463 09097464087
<b>ENEL (segnalazione guasti)</b>	800998998
<b>Gas (segnalazione guasti)</b>	800998998
<b>Committente Città Metropolitana di Messina</b>	090 7761251
<b>Direttore dei Lavori</b> <b>Da nominare</b>	

<b>Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione</b> <b>Geom.Filadelfo MAGNO</b>	090 7761255
<b>Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione</b> <b>Da nominare</b>	
<b>Responsabile di cantiere</b>	

# DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA

Descrizione sommaria dell'opera da realizzare:

Il progetto in argomento prevede i lavori di manutenzione straordinaria per il miglioramento del livello di sicurezza lungo le Strade Provinciali n.181/d, 180 e 181/e nell'isola di Lipari e n.80,84,85 e 87 nel territorio dei comuni di Barcellona Pozzo di Gotto e Castroreale consistenti nella realizzazione di cunette, spallette, muretti e barriere metalliche laterali in acciaio-legno, consolidamento costone roccioso, bitumature e segnaletica verticale ed orizzontale.

## RISCHI AMBIENTALI

Per quanto concerne gli eventuali rischi intrinseci al cantiere o trasmessi allo stesso dall'ambiente esterno, è possibile evidenziare quanto segue.

### Natura del terreno

1. I lavori interessano il piano viabile esistente e pertanto non sono previste considerazioni di carattere geotecnico che definirebbero le caratteristiche e la natura del terreno.

### Impianti a rete eventualmente presenti in cantiere

1. Linee elettriche aeree: le linee elettriche ad alta tensione esistenti non interferiranno con l'area delle lavorazioni o il raggio d'azione di eventuali gru.
2. Linee elettriche interrate: non sono state rilevate nell'area di intervento linee elettriche interrate ad AT, le linee elettriche in BT non interferiranno con le lavorazioni.
3. Acquedotto: non sono stati rilevati nell'area di cantiere condotte idriche dell'acquedotto.
4. Fognatura: non sono state rilevate nell'area di cantiere condotte fognarie.

### Condizioni al contorno

1. Presenza di altri cantieri: in atto non sono presenti altri cantieri
2. Presenza di altre attività pericolose: nell'area presa in esame non sono presenti attività pericolose.

### Rischi eventualmente trasmessi all'ambiente circostante

1. Possibile caduta di materiali dall'alto: non si prevedono cadute di materiali.
2. Possibile trasmissione di agenti inquinanti: ad esclusione di alcune fasi lavorative nelle quali verranno prodotte emissioni di polveri (scavi, preparazione dei getti di conglomerato, bitumature) e di rumori (macchine operatrici) non è prevista alcuna attività inquinante.
3. Possibile propagazione di incendi: non si prevede possa esistere pericolo di propagazione di incendi.

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

**Cantiere:** ai fini organizzativi del cantiere sono previste due distinte aree: quella dei servizi e quella di produzione, entrambe completamente recintate e dotate di ingressi indipendenti.

**Recinzione:** per gli interventi da eseguire all'esterno è prevista la realizzazione di una recinzione di delimitazione delle aree interessate alle lavorazioni.

**Accessi:** l'accesso al cantiere, verrà modificato in considerazione agli interventi lungo la strada in oggetto.

**Viabilità interna:** non è prevista viabilità interna.

**Area servizi:** detta area, verrà ubicata nell'area iniziale dell'intervento, la cassetta di pronto soccorso verrà posta nell'abitacolo del mezzo di servizio permanente presente in cantiere, opportunamente segnalata in modo da renderne rapida la sua individuazione nei casi di urgenza corredata di tutti i necessari accessori e medicinali.

**Zona di stoccaggio materiali:** lo stoccaggio dei materiali sarà effettuato in area esterna, nella quale verranno depositati i tradizionali materiali di vario genere necessari alla produzione. Lo stoccaggio delle attrezzature e della componentistica per l'esecuzione dei lavori avverrà, invece, nel prefabbricato.

### **Apparecchi di trasporto e di sollevamento.**

Gli apparecchi di trasporto e di sollevamento saranno costituiti da autocarro con grù che sarà in regola con le disposizioni di cui all'all'egato V, del D.lgs 9/4/08 n.81 al punto 3.3.2. e successive modifiche e circolari, nonché di argano di sollevamento.

La portata utile di ogni apparecchio di sollevamento sarà adeguata al carico più pesante da sollevare e gli operatori dei mezzi saranno fisicamente idonei, esperti ed resi edotti sulle operazioni da effettuare.

### **Impianti elettrici.**

Per la natura dei lavori non è previsto alcun impianto elettrico di cantiere.

### **Protezioni attive e passive per il personale.**

Tutto il personale, così come disposto dall'art.122 - Ponteggi ed opere provvisionali, conformemente al punto 2 dell'allegato XVIII, ha l'obbligo di operare sui piani di lavoro con adeguate protezioni su tutti i lati prospicienti il vuoto.

Nel caso in cui si debba operare in assenza di protezioni verso il vuoto, il personale ha l'obbligo di usare cinture di sicurezza realizzate con dispositivo di imbracatura del corpo e con dispositivo anticaduta atto a limitare l'eventuale caduta a non oltre ml. 1,50; il personale stesso che eventualmente dovesse adoperare le su descritte cinture saranno fornite le disposizioni inerenti l'uso e la manutenzione delle stesse.

Tutto il personale addetto ha l'obbligo, così come disposto dall'art.15 del D.lgs 9/4/08 n.81 di osservare le misure di protezione disposte ai fini della sicurezza individuale e collettiva, di usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti e forniti, di segnalare immediatamente eventuali defezioni riscontrate nei dispositivi e nei mezzi di sicurezza e di protezione, di non rimuovere o modificare gli stessi e di non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria e di altre persone (art. 15 del D.lgs 9/4/08 n.81).

### **Lavori od operazioni da effettuarsi su strada in presenza di traffico.**

Per ogni squadra di lavoro sarà assicurata la sorveglianza e la presenza di un assistente o capo squadra che sarà responsabile della applicazione di quanto qui di seguito dettagliatamente specificato. Sarà rigorosamente vietato fermarsi e/o sostare con veicoli sulla carreggiata aperta al traffico e per qualsiasi sosta e/o fermata il conducente dovrà portare il veicolo nella zona di lavoro già opportunamente delimitata; la manovra di ingresso nella zona delimitata ed il precedente rallentamento del veicolo dovranno essere segnalati ai veicoli che eventualmente sopraggiungono con bandiera rossa di giorno e con lampada rossa di notte o in condizioni di scarsa visibilità. Tutte le manovre relative al carico e scarico dei materiali, di apertura di portiere, di ribaltamento, di salita e discesa di personale dai veicoli dovranno essere effettuate all'interno dell'area di lavoro precedentemente delimitata, in modo tale da non creare alcuna interferenza con l'eventuale traffico ed è, dunque, vietata ogni possibile occupazione della carreggiata libera al traffico.

//

Il conducente che, riprendendo la marcia, debba uscire dalla zona di lavoro delimitata, sarà tenuto a dare la precedenza ai veicoli che eventualmente stiano sopraggiungendo ed in ogni caso la manovra dei mezzi di lavoro sarà, sempre ed in ogni caso, segnalata al traffico da un uomo a terra munito di bandiera o lampada rossa.

Sarà, altresì, vietato effettuare, in qualsiasi punto della strada, la manovra di retromarcia se non all'interno delle zone di lavoro opportunamente delimitate e qualora tale manovra, per motivi di lavoro, dovesse rendersi necessaria la stessa manovra dovrà avvenire con l'ausilio di un uomo a terra munito di bandiera o lampada rossa che la segnalerà ai veicoli che sopraggiungono posteriormente.

Non sarà iniziato nessun lavoro se prima non si sarà provveduto a collocare i segnali di avvertimento, di prescrizione e di delimitazione previsti dalle norme.

Se ritenuto necessario la strada sarà, per il periodo dei lavori, chiusa al transito.

# SICUREZZA IN CANTIERE CON RIFERIMENTO ALLE APPARECCHIATURE UTILIZZATE

## **Assetto generale del cantiere**

La prima condizione perché un cantiere sia sicuro è che in esso vi sia un sufficiente ordine. Vanno dunque evitati attrezzi sparpagliati, ferri abbandonati in ogni luogo, cavi elettrici vaganti, buche non protette o non segnalate, cataste di materiali pericolanti.

## **Apparecchi elettrici**

### *Apparecchiature fisse*

Le apparecchiature elettriche fisse che si adoperano generalmente nei cantieri sono sostanzialmente due: betoniera ed argano. Per quest'ultimo si deve tener conto anche delle indicazioni al paragrafo "apparecchi di sollevamento".

#### *Messa a terra*

Molto importante è la verifica della messa a terra di tali apparecchiature. Questo dispositivo serve a proteggere gli operatori nel caso ci sia una dispersione di corrente elettrica dal motore alla carcassa dell'apparecchio.

Si ottiene collegando, con apposito cavo, la carcassa dell'apparecchio ad un dispersore infisso nel terreno. Il dispersore consiste in un paletto di acciaio (appositamente costruito per questo scopo e comunemente noto col nome di puntazza) con sezione che può essere a T, ad X o tonda e lunghezza maggiore di un metro. per essere certi di operare in sicurezza bisogna verificare che la puntazza sia completamente infissa nel terreno, che sporga al massimo di 50-60 mm e che sia ben collegata con l'apparecchio.

Il collegamento deve essere eseguito con un cavo appositamente costruito, riconoscibile per la doppia colorazione giallo-verde della guaina isolante. E' importante che il cavo abbia un buon contatto con la carcassa e con la puntazza. La carcassa degli apparecchi elettrici porta sempre un apposito morsetto per il cavo di terra, analogo morsetto è di norma presente anche sulla puntazza.

Evitare assolutamente di collegare il cavo di terra ai ferri di una struttura in calcestruzzo o ad una tubatura dell'acqua.

### *Cavi elettrici*

Tutti i cavi elettrici in cantiere devono essere tesi e sollevati da terra ad una altezza di almeno tre metri per non intralciare e per non rischiare di essere bagnati.

Le spie di collegamento devono essere tutte del tipo previsto dal CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Sono di forma troncoconica con una grossa corona di protezione degli spinotti. Sono ben riconoscibili per il colore convenzionale: AZZURRO (monofase 220 V) ROSSO (trifase 380 V).

Il collegamento con la rete deve avvenire tramite apposito quadro prese dotato di interruttori magnetotermici da spegnere alla sera. Sempre alla sera è opportuno coprire con un foglio di plastica il motore delle apparecchiature, per proteggerlo in caso di pioggia.

Il motore, nel caso si bagnasse, andrà accuratamente asciugato.

### *Apparecchiature mobili*

Appartengono a questa categoria gli apparecchi come il trapano, il percussore, il flessibile ed in generale quelli che non hanno una installazione fissa.

E' importante che i cavi elettrici di alimentazione siano sempre integri e che eventuali riparazioni siano eseguite con nastro isolante (preferibilmente telato) e non con nastro adesivo qualsiasi.

Durante l'uso bisogna fare particolarmente attenzione alla disposizione dei cavi che non devono intralciare il passo, non devono mai bagnarli e non devono mai venire scavalcati dalle carriole.

E' necessario raccomandare a chi utilizza questi apparecchi di riportarli immediatamente dopo l'uso eliminando i cavi svolti. E' inoltre importante staccare la spina ogni volta che si interrompe l'uso dell'apparecchio anche per pochi minuti. Si evita in questo modo che qualcuno possa avviarlo incidentalmente.

Le spine e le prese dovrebbero essere sempre del tipo antistrappo, ossia dotate di un morsetto che trattiene il cavo impedendo che eventuali strappi danneggino i collegamenti. Per la scelta della sezione più idonea del cavo prolunga può andar bene il seguente criterio 1 mmq per ogni KW di potenza assorbita dall'utilizzatore e comunque mai meno di 1 mmq. La potenza assorbita è di norma indicata sull'apparecchio.

Se l'apparecchio in determinate posizioni non funziona c'è probabilmente un "falso contatto" nell'alimentazione. L'apparecchio in queste condizioni non va usato, ma affidato ad un esperto per una revisione.

## **Apparecchi di sollevamento**

### *Carrucola di rinvio a mano*

Se si usa una normale carrucola di rinvio è necessario verificare che la fune della carrucola sia ben fissata e che accolga bene la fune nella sua gola.

La fune dovrebbe penetrare tutta nella gola senza però toccarne il fondo. Il diametro della carrucola

deve essere almeno 12 volte quello della fune. La carrucola deve essere fissata con una robusta legatura in filo di ferro o con chiodatura. Il perno della carrucola deve essere assicurato nella sua sede tramite coppiglie, ossia con piccole asole di lamierino infilate in un foro eseguito nel perno, o tramite anelli elastici di arresto (anelli Seeger) che sono anelli di acciaio inseriti in una scanalatura del perno. Le carrucole a mano devono essere sempre comandate dall'alto. La zona sottostante la carrucola deve essere cintata e segnalata.

#### *Argano elettrico*

Per gli argani elettrici occorre fare riferimento allegato V, del D.lgs 9/4/08 n.81 al punto 3.3.2. ricordando anche le indicazioni del paragrafo precedente.

Non è possibile verificarne la qualità generale dell'installazione dell'argano se non si è competenti (contrappesi, ancoraggi, ecc.)

E' però necessario verificare che la struttura di installazione non gema e non vibri durante l'esercizio. Il posto di comando deve essere munito di parapetto come un normale ponteggio, deve essere presente il parapetto anche dalla parte dalla quale sporge l'argano. Questo parapetto talvolta è mobile per permettere il passaggio del materiale appeso. Verificare che l'operatore riabbassi regolarmente il parapetto.

Bisogna verificare inoltre che i binari su cui scorre l'argano siano dotati i fine corsa.

Come per la carrucola a mano la zona sottostante l'argano va cintata e segnalata con avviso di "carichi sospesi".

L'argano deve avere un dispositivo che ferma il motore quando il carico raggiunge la sommità ed un altro che ferma il carico, impedendone la caduta, nel caso manchi la corrente.

Per verificare il corretto funzionamento di questo dispositivo si può caricare l'argano e dare il comando di salita. Appena il carico si stacca da terra si stacca la corrente agendo sul quadro di alimentazione sempre tenendo il comando dell'argano in posizione "salita". Il carico deve fermarsi immediatamente e restare bloccato nella posizione senza scendere.

La fune deve uscire dal tamburo dell'argano o dalla carrucola in direzione ortogonale senza sfregare sui fianchi.

La fune svolta deve presentarsi rettilinea e senza svergolature.

Nell'argano elettrico la fune deve essere fissata al tamburo con un apposito morsetto e, quando il gancio tocca il terreno, deve avere ancora almeno due spire avvolte.

### **Scale cavalletti e ponteggi**

#### *Scale a mano*

Scale semplici portatili. - In riferimento all'art.113 D.lgs 9/4/08 n.81 composto da 10 commi, le scale semplici portatili devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso e se realizzate in legno devono avere i pioli privi di nodi fissati ai montanti mediante incastri ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi e nelle scale di lunghezza superiore a 4 metri con un ulteriore tirante intermedio. È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno inchiodati sui montanti al posto dei pioli eventualmente rotti.

Devono essere provviste di:

- dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- ganci di trattenuta e appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala. I dispositivi antisdrucciolevoli ed i ganci di trattenuta non sono richiesti quando le scale sono provviste alle estremità superiori di dispositivi di trattenuta anche scorrevoli su guide.

Durante l'uso le scale devono essere sistamate e vincolate secondo i casi con chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettini, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate.

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause comporti pericolo di sbandamento, le stesse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

La lunghezza delle scale deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di regetta o sistemi equivalenti.

Le scale usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra e quando servono per collegare stabilmente due ponti e sono sistamate verso la parte esterna del ponte stesso, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

Scale ad elementi innestati - In riferimento all'art.113 D.lgs 9/4/08 n.81 per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati, devono essere osservate le seguenti disposizioni:

- dispositivi antisdrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- lunghezza della scala in opera non superiore a 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;
- nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;
- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Scale doppie - Per le scale doppie per il fissaggio valgono le stesse regole costruttive delle scale

semplici ed in riferimento all'art. 113 D.lgs 9/4/08 n.81 non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

#### Cavalletti

I ponti su cavalletti possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere una altezza superiore ai 2 metri e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.

I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare su di un pavimento solido e ben livellato.

La luce massima ammisible tra due cavalletti consecutivi è di 3,60 metri quando si usino tavole con sezione standard di 30 cm x 5 cm lunghe 4 metri. Quando vengono usate tavole di dimensioni trasversali inferiori, esse devono posare su tre cavalletti.

Va sempre controllato che le tavole non presentino freccia eccessiva in condizioni di pieno carico di lavoro (persone e materiali).

La larghezza del tavolato ben accostato e fissato ai cavalletti di appoggio non deve essere inferiore a 90 cm e le parti a sbalzo non devono superare i 20 cm.

Non sono ammessi impalcati di cavalletti di più piani.

#### Ponteggi

Nei lavori che sono eseguiti da un'altezza superiore ai m. 2 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisionali devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Per i ponteggi in legname occorre fare riferimento agli artt. 131-132-133-134-135-136-137-del D.lgs 9/4/08 n.81 e copia (Pi.M.U.S.),in caso di lavori in quota i contenuti sono riportati nell' ALLEGATO XXII del presente titolo.

A fine montaggio bisogna verificare che il ponteggio sia genericamente robusto, non deve oscillare o stridere durante il lavoro.

Periodicamente bisogna verificare che non si siano creati giochi fra le varie parti e che i dadi dei giunti siano ben serrati. A dado completamente serrato le due ganasce del giunto che abbracciano il tubo non devono toccarsi.I ponteggi devono essere controventati, ossia devono presentare elementi diagonali che evitino il lavoro a torsione dei giunti. I controventi devono resistere tanto a trazione quanto a compressione, non possono quindi essere realizzati con funi, ma solo con elementi di ponteggio.

I tubi che poggiano per terra devono portare una apposita piastra terminale in acciaio che funge da piede. Questa piastra deve essere perfettamente piana, diffidare dunque dalle piastre flesse o ripianate a martellate.

Le tavole costituenti il piano di calpestio non possono avere spessore inferiore a 4 cm e larghezza inferiore a 20 cm. devono avere fibre longitudinali e non presentare nodi passanti tali da ridurre più del 10 % la sezione di resistenza. Le estremità delle tavole devono essere sovrapposte sempre in corrispondenza di un tubo trasverso per una lunghezza di almeno 40 cm. Le tavole possono essere sostituite da elementi metallici appositamente costruiti. La larghezza totale del piano di lavoro deve essere di almeno 90 cm.

I ponteggi non possono essere scostati dalla parete di lavoro più di 10 cm. Devono essere a questa ancorati a partire dal secondo piano con almeno una fila di agganci ogni due piani, ed almeno un aggancio ogni due montanti verticali. L'ancoraggio può essere ottenuto alle finestre o sul muro tramite tasselli ad espansione o fissati alla parete e collegati al ponteggio con robuste legature in filo di ferro, oppure con apposite piastre che si fissano al muro tramite tasselli ad espansione e che portano saldato un troncone di tubo da fissarsi al ponteggio tramite il giunto.

Non bisogna mai sfruttare, come punti di ancoraggio, inferriate, cardini, vecchi ganci ed in generale elementi già presenti sulla parete.

Ai piani di lavoro, dalla parte del vuoto, deve essere sempre presente un parapetto normale con arresto al piede. Questo è costituito da una tavola fermapiède messa di costa e aderente al tavolato alta almeno 20 cm, da un corrente alto posto a non meno di un metro dal piano di calpestio, e da un corrente intermedio che non deve distare dal fermapiède e dal corrente alto più di 60 cm.

I tre elementi del parapetto devono essere fissati dalla parte interna del ponteggio.

L'accesso ai piani di lavoro deve essere agevole e sicuro. Può avvenire tramite scale a pioli o passando dall'interno del fabbricato.

I ponteggi alti più di 20 metri devono essere eseguiti secondo un progetto completo recante la firma di un ingegnere o architetto iscritto all'Ordine.

Nel caso di ponteggi mobili occorre, invece, riferirsi all'140 D.lgs 9/4/08 n.81 conformi all'Allegato XXIII.

A tutela della sicurezza bisogna verificare che i cavi elettrici siano sollevati e protetti dall'acqua, che i collegamenti siano eseguiti con apposite morsettiera ricoperte con nastro isolante e che l'impianto sia collegato alla rete tramite un apposito quadro, come le altre apparecchiature elettriche.

Nelle varie parti dell'impianto il contatto deve poter essere aperto e chiuso tramite interruttori e non staccando direttamente la spina o svitando le lampadine.

### **Macchine varie**

#### *Trapano*

Così come disposto dalle norme del D.Lgs. n. 81 / 2008, i pezzi da forare con il trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.

#### *Sega circolare*

Sarà dotata di tutti i requisiti di sicurezza previsti dalle norme del D.Lgs. n.81 / 2008 e sarà corredata da interruttore magnetotermico con bobina di minima tensione che impedisce il riavviamento automatico della macchina dopo la interruzione della alimentazione elettrica (Norme CEI 44/5).

La sega circolare fissa deve essere provvista di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;  
- di un coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;  
- di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto.

Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione della cuffia, si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

#### *Molazza e/o Betoniera*

Sarà dotata di tutti i requisiti di sicurezza previsti dalle norme del D.Lgs. n.81 / 2008 e sarà corredata da interruttore magnetotermico con bobina di minima tensione che impedisce il riavviamento automatico della macchina dopo la interruzione della alimentazione elettrica (Norme CEI 44/5).

La molazza sarà circondata da un riparo atto ad evitare possibili offese dagli organi in moto. L'apertura di scarico della vasca deve essere custodita o protetta in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire in contatto con gli organi mobili della macchina. Al fine di eliminare eventuali pericoli di contatti accidentali del corpo con le mole mescolatrici e raschiatori e di cadute del lavoratore al loro interno, sopra il bordo della vasca va applicato un robusto riparo installato in modo da non creare nuove situazioni di pericolo.

Per le betoniera dovrà, poi, farsi riferimento alla circolare ministeriale 17/11/1980 n. 103/80 e nell'impiego della stessa andranno curati in modo particolare, ai fini della sicurezza:

- il posto di manovra;
- l'indicazione delle manovre;
- gli organi di comando;
- gli organi di trasmissione;
- la stabilità della macchina;
- gli eventuali fine-corsa;
- l'eventuale impianto oleodinamico;
- l'equipaggiamento elettrico.

#### *Cesoia a tamburo portacoltelli e simili*

Sarà dotata di tutti i requisiti di sicurezza previsti dalle norme del D. Lgs. n.81 / 2008.

La cesoia a tamburo portacoltelli deve essere provvista di mezzi di protezione che impediscono ai lavoratori di raggiungere con le mani i coltelli in moto.*Piegaferrri*

Sarà dotata di tutti i requisiti di sicurezza previsti dalle norme D. Lgs n.81 / 2008

#### *Utensileria elettrica portatile*

Sarà di classe 2 con doppio isolamento

#### *Saldatrice*

La saldatrice elettrica va adoperata portando la apposita maschera di protezione del viso (gli occhiali non bastano). Chi la usa deve indossare i guanti ed essere vestito con abiti spessi (tuta) aventi maniche e calzoni lunghi. La saldatrice, infatti emette raggi pericolosi per la pelle. Per questo è importante che chi non lavora non stia a guardare.

#### *Cannello*

Per la saldatura a cannello basterebbero gli occhiali affumicati per la protezione degli occhi, ma la maschera è comunque meglio.

E' importante che l'operatore scarichi la pressione del tubo che collega la bombola al cannello vero e proprio ad ogni interruzione di lavoro.

#### *Flessibile*

Per il flessibile è importante verificare che l'apparecchio sia dotato della apposita protezione che copre parte del disco. Va sempre adoperato con i guanti e con gli occhiali di protezione o con uno schermo protettivo in plexiglas. L'impugnatura del flessibile risulta talvolta scomoda per i mancini. Tenerne conto nell'assegnare i lavori.

#### Percussore

Anche il percussore richiede, come il flessibile, una opportuna protezione per gli occhi. Questo strumento scappa facilmente di mano e dunque va usato solo da persone robuste e forti.

### FASI LAVORATIVE

In tutte le categorie di lavoro saranno rispettate le norme di prevenzione infortuni e di igiene di cui ai seguenti decreti Lgs. n.81 / 9 Aprile / 2008

e per la segnaletica di sicurezza sarà utilizzato il Decreto legislativo n. 81 del 9 Aprile 2008.

Le misure di sicurezza per ogni categoria di lavoro e per ogni operazione da eseguire sono più specificatamente descritte nelle schede seguenti.

Cartelli di Pericolo	
Tipo	Ubicazione
	In prossimità degli ingressi del cantiere
 1751	In prossimità degli ingressi del cantiere In prossimità del mezzo di sollevamento
 1731	In prossimità dei quadri elettrici In prossimità di macchine alimentate o generatrici di corrente In prossimità di sezionatori di linea In prossimità di cabine di trasformazione

Cartelli di Informazione		
Tipo		Ubicazione
	2507	
	2511	Sui relativi box di cantiere
	2516	
	2613	Sui piani di carico in generale Sui ponteggi
	2603	Sulla struttura di base della gru
	3601	In prossimità della camera di medicazione o dove è ubicata la cassetta di pronto soccorso Il cartello (simile a quello riportato) relativo alle norme di sicurezza per l'uso della sega circolare va collocato sulla sega stessa
	S2018	Nei luoghi in cui sono collocati gli estintori



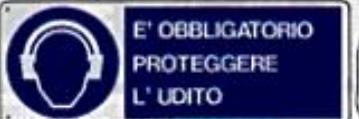
2621

In prossimità dei dispersori di terra

### Cartelli di Divieto

Tipo	Ubicazione
 1886	In prossimità degli ingressi di cantiere
 620602	In prossimità dei quadri elettrici e/o cabine elettriche
 2931	In prossimità delle cabine elettriche o dei quadri principali di cantiere

## Cartelli di Obbligo

<b>Tipo</b>	<b>Ubicazione</b>
 <p>E' OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p>	In prossimità degli ingressi di cantiere  2913
 <p>AGGANCIARE LE BOMBOLE con gli appositi fermi o catene</p>	Nei pressi delle zone di utilizzo delle bombole o dei depositi  1923
 <p>E' OBBLIGATORIA LA CINTURA DI SICUREZZA</p>	Nei luoghi in cui è richiesto l'uso delle cinture  1907
 <p>E' OBBLIGATORIO PROTEGGERE L'UDITO</p>	Nei pressi delle macchine generatrici di rumore o nei luoghi perimetinati ai sensi del DL 277/91  1906

N° 1

<b>Bonifica del terreno, estirpazione della vegetazione con macchine operatrici</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Ruspa.	imento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.
Autocarro.		Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.
Rimozione del materiale e carico sul mezzo di evacuazione.		Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	amento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Polveri.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.  Bagnare con frequenza.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).</p> <p>Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e devono essere evitati i rumori inutili.</p> <p>Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.</p> <p>Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.</p>	

N° 2

Recinzione con cavalletti mobili o bande colorate		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Autocarro. Manovre del mezzo.	stimento.	Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	stimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori.  Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).  Tenersi a distanza di sicurezza.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.  Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti lo sforzo. massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito.  L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.	

## N° 3

<b>Attrezzature e macchine, carico e scarico dal mezzo di trasporto</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Autocarro con carrello.	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p>
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	<p>Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.</p> <p>I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza.</p> <p>Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
Macchine e attrezzi varie.	Sciamiento.	<p>Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.</p> <p>Tenersi lontani dalle macchine in manovra.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.	

N° 4

Allestimento di basamenti per baracche e macchine		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.</p> <p>I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione.</p> <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Contatto con gli organi in movimento.	<p>Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.</p> <p>Non indossare abiti svolazzanti.</p> <p>Non introdurre attrezzi o mani nel bicchiere durante la rotazione.</p> <p>Non rimuovere le protezioni.</p>
	Ribaltamento.	<p>Posizionare la macchina su base solida e piana.</p> <p>Sono vietati i rialzi instabili.</p> <p>Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.</p>
Betoniera.	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Nel caso di distribuzione in moto, impartire ai lavoratori precise disposizioni.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p> <p>Nel caso di distribuzione in moto gli addetti devono disporsi dalla parte opposta alla direzione di marcia.</p>

	amento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.  Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	mentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  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'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.	

## N° 5

<b>Montaggio delle baracche</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio.
Autocarro.  Autocarro con braccio idraulico autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.  Segnalare la zona interessata all'ope-razione.  Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	amento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.  Rispettare i percorsi indicati.

	Caduta di Materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso.  Segnalare la zona interessata all'operazione.  Le imbracature devono essere eseguite correttamente.  Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Sciamiento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.  Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.  La scala deve poggiare su base stabile e piana.  Usare la scala doppia completamente aperta.  Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.  Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.  Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.  Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.  Controllare con la livella l'orizzontalità della base.  Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
Maneggiamen-tamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  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.
	Monta-mento di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.  Attenersi alle disposizioni impartite.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

N° 6

Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Pala meccanica.	Impatto.	Segnalare le zone d'operazione.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Scorrimento.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.  Rispettare i percorsi indicati e prestare molta attenzione alle condizioni del terreno.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  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.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare.  Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.  Dislocare un'adeguata segnaletica.  Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia.  In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.	

## N° 7

<b>Sistemazione della viabilità per le persone (passerelle, andatoie, percorsi obbligati, ecc.)</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza, martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni su gli organi in movimento.  Non indossare abiti svolazzanti.  Non rimuovere le protezioni.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.  I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  Collegare la sega circolare al-l'impianto elettrico in assenza di tensione.  Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così da non costituire intralcio.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  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 ripartir e e diminuire lo sforzo.
	Caduta di persone dall'alto.	Disporre per l'adozione di adeguate misure protettive (sistemi anticaduta).  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con l'identificazione dei punti di vincolo e con le relative istruzioni.  Rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Avvertenze	I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale.	

## N° 8

<b>Sbancamento generale con macchine operatrici e autocarro</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Autocarro.	Investimento.	<p>Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
Escavatore con benna. Escavatore con martellone.	Impatto.	<p>Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone durante le manovre di retromarcia</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Scorrimento dei mezzi.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
Rumore.		<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).</p>
	Zione di pietre o di terra.	<p>Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.</p> <p>Mantenersi a distanza di sicurezza.</p>
Caduta delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.		<p>Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).</p> <p>Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).</p>

	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3).  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso.  Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere) con relative informazioni all'uso.  Bagnare con frequenza.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	<p>Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.</p> <p>Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono superare il piano di sbarco di almeno un metro.</p> <p>Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.</p> <p>Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Predisporre rampe solide, ben segnalate, la loro larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.</p>	

## N° 9

Scavi di fondazione eseguiti con escavatore		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Autocarro.	imento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.  Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	amento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.  I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.

Escavatore con benna.  Escavatore con martellone.	imento.	Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.  Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	amento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.  I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	zione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze delle macchine.  Mantenersi a distanza di sicurezza.
	a delle persone dai cigli o dai bordi delle rampe.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).  Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale o i camminamenti predisposti (2).
	a di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3).  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.  Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno.  Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo.  Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.). Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito.  Qualora il franco sia limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.	

N° 10

<b>Scavetti eseguiti a mano per la posa di cordoli stradali, scolo acque e simili</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzature manuali: picconi, badili, carriole.	tti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Controllare la pressione dei pneumatici e le condizioni della ruota della carriola.</p>
	e a livello.	<p>Prevedere percorsi realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.</p> <p>Seguire i percorsi predisposti.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.	

° 11

<b>Movimentazione meccanica del terreno per effettuare riempimenti, spostamenti, rilevati</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Escavatore, pala meccanica e autocarro.	Investimento.	<p>Creare vie di transito per i mezzi di trasporto.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	amento dei mezzi.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.</p> <p>I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>

	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Cadute a livello o nello scavo.	Predisporre vie obbligate e segnalate.  Per il transito rispettare le vie di transito predisposte.
Avvertenze	Predisporre rampe solide, ben segnalate, la larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi in transito.  Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, devono essere realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m.	

## N° 12

<b>Fondazioni – Posa del ferro lavorato</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune:  martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.  Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento.  Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.  Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Saldatrice.	Elettrico.	<p>La macchina deve essere usata da personale competente.</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo condut-tore ristretto).</p> <p>Verificare l'integrità della pinza porta-elettrodo.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.</p>
	Radiazioni.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).</p>
	Proiezione di materiale incandescente.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare gli indumenti protettivi.</p>
Smerigliatrice. Flessibile portatile.	Proiezione di schegge.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con informazioni sull'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Effettuare periodiche manutenzioni.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

	Cadute a livello.	<p>I percorsi e i depositi dei materiali devono essere realizzati in modo sicuro e tale da evitare pericolo per gli addetti che operano o transitano in luogo.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	ciamento.	<p>Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Contatto con il materiale tagliente e pungente.	<p>Fornire indumenti adeguati.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.</p> <p>Indossare indumenti adeguati.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>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.</p>
	Freddo.	<p>Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti foderati) per la movimentazione del ferro.</p> <p>Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.	

N° 13

Fondazioni – Getto del calcestruzzo con autobetoniera		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	<p>Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.</p>
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	<p>Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Contatti con le attrezzature.	<p>Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia posizionato secondo le istruzioni.</p> <p>Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di altre persone.</p>
Vibratore.	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.</p>
	Vibrazioni. Rumore.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.</p>
	Cadute a livello.	<p>Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.</p> <p>Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.</p>

	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.  Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.  La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.	

° 14

<b>Fondazioni – Disarmi e pulizie</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune:  martello, mazza, tenaglie, piede di porco, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.  Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
Puliscipannelli.	Contatti con gli organi in movimento.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.  Non introdurre le mani o elementi di formato ridotto nell'apertura della macchina.  Non cercare di rimuovere eventuali intasamenti con la macchina in movimento.

	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezature meccaniche.</p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non accadano possibili franamenti.	

## N° 15

### Fondazioni – Vespaio, muretti, tavelloni, rete elettrosaldata e getti di calcestruzzo con autopompa

Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.</p>
Taglierina elettrica (clipper).	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione.</p> <p>Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con informazioni all'uso.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.  Non indossare abiti svolazzanti.  Non rimuovere le protezioni.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con informazioni.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Autopompa.	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Contatto con le attrezature.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa.  Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.  L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandamenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.
	Contatto con i materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale nella movimentazione manuale dei materiali.
	Proiezione di materiali.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale nel taglio manuale ed evitando di costituire pericolo per gli altri.
	Caduta di persone.	Per la movimentazione sui tavelloni posare delle tavole.  Muoversi sulle tavole e non passare sui tavelloni.

## N° 16

<b>Impermeabilizzazione dei muri contro terra con guaina bituminosa posata a caldo e rivestimento di protezione</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.</p>
Cannello, bombola, bruciatore, caldaia.	Incendio.	<p>Disporre che la piccola caldaia a gas e le fiamme libere siano mantenute a distanza di sicurezza dai materiali infiammabili e facilmente combustibili, in modo particolare dalla bombola del gas.</p> <p>Predisporre estintori portatili di pronto intervento e segnaletica di sicurezza.</p> <p>Predisporre procedure d'emergenza in caso d'incendio.</p> <p>Rispettare le distanze di sicurezza tra la caldaia a gas, le fiamme libere ed i materiali infiammabili.</p> <p>Rispettare il divieto di fumare. Tenere un estintore a portata di mano.</p> <p>Seguire, in caso d'incendio, le procedure d'emergenze.</p> <p>Mantenere ordine nel luogo di lavoro, asportare i ritagli dei fogli plastici alla fine d'ogni fase lavorativa.</p>
	Esplosione delle bombole o della caldaia.	<p>Verificare, prima dell'uso, l'assenza di fughe di gas dalla valvola, dai condotti e dal cannello, utilizzando una soluzione saponosa.</p> <p>Ventilare abbondantemente i locali confinati durante e dopo l'uso del gas (il GPL essendo più pesante dell'aria, si concentra verso il basso).</p> <p>Avvisare il preposto nel caso vi sia odore di gas nel luogo di lavoro.</p>
	Fumi e vapori.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera con filtro specifico) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Calore elevato.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p>La scala deve poggiare su base stabile e piana.</p> <p>La scala doppia deve essere usata completamente aperta.</p> <p>Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.</p>

Impalcati. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati o i ponti su cavalletti siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta (1).  Non sovraccaricare gli impalcati con il materiale da utilizzare.  È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  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.
Avvertenze	La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti al sbalzo superiori a 20 cm.	

## N° 17

Rinterri eseguiti con macchine operatrici		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.  Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Escavatore, pala meccanica, autocarro.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.  Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.  In caso di scarico per ribaltamento del cassone, predisporre, in prossimità dello scavo, un sistema di segnalazione d'arresto.  I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.

Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (maschere antipolvere).  Bagnare frequentemente i percorsi.  Usare i dispositivi di protezione individuale.

## N° 18

Tubazioni ed Opere in Ferro		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune  tenaglie, pinze.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.
Piegaferri e cesoia.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare solo personale competente all'utilizzo delle macchine.  La cesoia deve possedere i dispositivi di protezione degli organi in movimento. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni.  Seguire le istruzioni sul corretto uso della macchina.  La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Elettrico.		L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione.  Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.
Rumore.		In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.  Effettuare le manutenzioni.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

Spostamento dei ferri.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.</p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
	Caduta di materiale dall'alto.	<p>Quando la postazione si trova in luoghi dove vi sia il pericolo di caduta di materiali dall'alto occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.</p> <p>Lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>L'impalcato non esonera dall'obbligo di indossare il casco.</p>
	Indumento.	<p>Impartire precise istruzioni operative.</p> <p>Nella fase di lavoro allontanare le mani.</p>

## N° 19

Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	<p>Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale (casco).</p>
	Contatto con gli elementi in tensione.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).</p> <p>Non sostare nelle zone d'operazione.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale (casco).</p>
Trapano.	Elettrico.	<p>Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento).</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificarne lo stato di conservazione.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei	<p>Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche.</p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>

	Schiacciamento.	I casseri devono essere opportunamente trattenuti da puntelli ortogonali.  Lavorare in modo coordinato con gli altri addetti, evitando di eseguire operazioni che permettono una caduta accidentale del materiale o del cassero.
Stesura di prodotti disarmanti	Contatto con il disarmante.	Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica.  Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera) con le relative informazioni sull'uso.  Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute cercando di non venire a contatto direttamente con il prodotto.  Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	1) La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a cm 90. Le tavole da ponte devono poggiare su tre cavalletti, essere bene accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.  Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto predisporre adeguate opere provvisionali (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto.	

## N° 20

Strutture – Posa del ferro lavorato		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli.  Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.  Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.  Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.  Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.  La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentare scala a mano.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponteggi esterni a montante siano regolarmente dotati di parapetti e che i piani di calpestio siano completi in ogni loro parte.  Non rimuovere le protezioni allestite sui ponti e sottoponti.
Ponteggi.		

Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	<p>Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono riportare la loro portata massima.</p> <p>Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio per impedire l'accidentale sganciamento del carico.</p>
Saldatrice.	Contatti con gli elementi in sospensione.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).</p> <p>Non sostare nella zona delle operazioni, avvicinarsi solo quando il carico è ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.</p>
Saldatrice.	Elettrico.	<p>La macchina deve essere usata da personale competente.</p> <p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto).</p> <p>Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi.</p>
	Radiazioni.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi e occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi, occhiali).</p>
	Proiezione di materiale Incandescente.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare indumenti protettivi.</p>
Smerigliatrice, flessibile portatile.	Contatti con gli organi in movimento.	<p>Autorizzare all'uso solo personale competente.</p> <p>Verificare che l'utensile sia dotato della protezione del disco e che l'organo di comando sia del tipo ad uomo presente.</p> <p>Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni.</p> <p>Seguire le istruzioni sul corretto uso dell'utensile.</p> <p>La zona di lavoro deve essere mantenuta libera dai materiali di risulta.</p>
	Proiezione di schegge.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermo) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con le relative informazioni.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Cadute a livello.	<p>I percorsi e i depositi di materiale devono essere organizzati in modo sicuro e tale da evitare interferenze con gli altri addetti.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (scarpe antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Non ostacolare i percorsi con attrezzature o materiali.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Schiacciamento.	<p>Per la posa impartire disposizioni precise per impedire che l'armatura metallica possa procurare danni agli addetti.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le informazioni sull'uso.</p> <p>Gli addetti devono lavorare in modo coordinato con idonee attrezzature (leva).</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
Spostamento delle gabbie e di altri materiali.	Contatti con materiale tagliente e pungente.	<p>Fornire indumenti adeguati.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Proteggere o segnalare le estremità dell'armatura metallica sporgente.</p> <p>Indossare indumenti adeguati.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>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.</p>
	Freddo.	<p>Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) per la movimentazione del ferro.</p> <p>Quando la temperatura è prossima al valore di 0° C, usare i dispositivi di protezione individuale forniti per la movimentazione del ferro.</p>

Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.
------------	---

N° 21

Strutture – Getto del calcestruzzo con autobetoniera e autopompa		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	<p>Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.</p> <p>Distribuire i dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).</p>
	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
Autobetoniera.	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.</p> <p>Rispettare scrupolosamente i percorsi segnalati.</p>
	Investimento.	<p>Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
Autopompa.	Ribaltamento del mezzo.	<p>Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.</p> <p>Attenersi strettamente alle disposizioni ricevute.</p>

	Contatto con le attrezzature.	<p>Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa.</p> <p>Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile.</p> <p>Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto.</p> <p>Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
Vibratore.	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.</p> <p>Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.</p> <p>Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio</p>

Vibratore.	Vibrazioni. Rumore.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante.</p>
	Schizzi e allergeni.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Indossare indumenti protettivi.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezature meccaniche.</p> <p>Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.</p> <p>La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	<p>Per accedere ai posti elevati di lavoro si devono allestire andatoie o passerelle con impalcato completo di tavole da ponte e regolare parapetto.</p> <p>Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree si devono impartire precise</p>	

	<p>istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento.</p> <p>Nelle parti della struttura prospiciente il vuoto si devono predisporre adeguate opere provvisionali (ponteggi, parapetti) per impedire la caduta di persone dall'alto verso l'esterno.</p> <p>A protezione della caduta verso l'interno si devono utilizzare trabattelli, ponti su cavalletti atti a ridurre l'altezza di possibile caduta, reti, o si devono fornire le cinture di sicurezza indicando ove agganciare la fune di trattenuta.</p>
--	--

## N° 22

Strutture – Disarmi e pulizie		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco, guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.</p>
	Caduta di materiale dall'alto.	<p>Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.</p> <p>Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi.</p> <p>Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.</p> <p>Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.</p>
	Contatti gli con elementi in sospensione.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (casco).</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Non sostare nelle zone d'operazione.</p>
	Contatti con organi in movimento.	<p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).</p> <p>Indossare i dispositivi di protezione individuale. Non introdurre le mani nella apertura della macchina dove viene inserito il pannello.</p> <p>Non inserire tavole o pannelli di formato ridotto.</p>
Puliscipannelli.	Elettrico.	<p>L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.</p> <p>I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.</p> <p>Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.</p> <p>Segnalare eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.</p>

Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli.  Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.  Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana.  Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte.  Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i trabattelli siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta.  Le salite e le discese dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentare scala a mano.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie.  La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Schiacciamento, urti e colpi.	Istruire gli addetti affinché effettuino il disarmo con la rimozione graduale dei casseri e delle strutture di sostegno, evitando improvvisi cedimenti nelle fasi transitorie.  Gli addetti devono operare seguendo le istruzioni fornite per un graduale disarmo assumendo posizioni sicure e movimenti coordinati nell'ambito della squadra di lavoro.

## N° 23

Getto del calcestruzzo su rete elettrosaldata con autobetoniera e autopompa		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.  Posa della rete elettrosaldata.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.  Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche).  Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi.
Autobetoniera.  Manovre varie per il trasporto del calcestruzzo.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.  Rispettare scrupolosamente i percorsi segnalati.
Autopompa.  Manovre e operazioni di pompaggio.	Investimento.	Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	Prima di azionare la pompa verificare che il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.  Attenersi strettamente alle disposizioni ricevute.
	Contatto con parti della macchina.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa.  Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto.  Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.  L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandieramenti laterali della tubazione flessibile.  Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto.  Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Vibratore.  Vibrazioni del conglomerato.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra.  I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile.  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  Posizionare il convertitore trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.  Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
	Vibrazioni.  Rumore.	Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti ed otoprotettori).  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante.
	Schizzi e allergeni.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Indossare indumenti protettivi.

Spostamento delle attrezzature e dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.  La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
---	-------------------------------------	--

N° 24

<b>Ponteggi metallici a montante, montaggio e smontaggio</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.  Le chiavi devono sempre essere vincolate all'operatore.
	Caduta di materiali dall'alto.	Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e guanti) con relative informazioni all'uso.  Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Montaggio.	Caduta di persone dall'alto.	Sorvegliare l'operazione di montaggio e smontaggio del ponteggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali dall'alto.	Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio delimitare l'area interessata.  Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio.  Fornire i dispositivi di protezione individuale (caschi).  I non addetti al montaggio devono tenersi a distanza di sicurezza.  Le chiavi devono essere vincolate all'operatore.  Indossare i dispositivi di protezione individuale.
	Instabilità della struttura.	Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.  Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.  Non gettare materiale dall'alto.

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
Avvertenze	<p>Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare la stabilità della base d'appoggio.</p> <p>Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico.</p> <p>Eseguire il montaggio del ponteggio seguendo lo schema tipo riportato nell'Autorizzazione Ministeriale all'impiego del ponteggio.</p> <p>Nel caso di ponteggi che superino i 20 m di altezza o montati in modo difforme allo schema tipo, o con elementi verticalmente misti, o sui quali siano applicati teli, reti, cartelloni, pannelli di qualsiasi natura, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli a firma di ingegnere o architetto abilitato.</p>	

## N° 25

<b>Risanamenti e consolidamenti di pareti rocciose con disgaggio, perforazioni, rete metallica e funi d'acciaio</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	<p>Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza).</p>
Legature e chiodature.		<p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi agli elementi metallici.</p>
Apparecchio di sollevamento.	Caduta di materiali dall'alto.	<p>Impartire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Vietare la presenza di personale non addetto all'esecuzione dei lavori in parete. Eseguire corrette imbracature secondo le disposizioni ricevute.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>I non addetti al montaggio delle protezioni devono tenersi a distanza di sicurezza.</p>
Sollevamento dei materiali necessari.		
Montaggio delle protezioni.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Sorvegliare l'operazione d'allestimento delle protezioni.</p> <p>Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (cinture di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>

Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.  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.
Avvertenze	Nelle lavorazioni in parete bisogna verificare le condizioni di stabilità del terreno onde evitare franamenti.	

N° 26

Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
	Investimento.	<p>Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.</p> <p>Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).</p> <p>Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.</p> <p>Fare uso degli indumenti forniti.</p>
Avvertenze	<p>La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).</p>	

N° 27

Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	<p>Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo.</p> <p>Predisporre percorsi adeguati.</p> <p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>

Automezzo.	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.  Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).  Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.  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.
	Elettrico per l'impianto  semaforico a tensione di rete.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione.  I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.  Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.  Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione.  Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.  Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
Avvertenze	Attivare regolari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza.  Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi.  La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.  A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).	

## N° 28

<b>Interventi stradali – Formazione di condotte smaltimento acque, cassonetto, drenaggi, paramento in pietrame e gabbionate</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi manuali. Materiali: condotte pietrame gabbioni	Contatto con gli attrezzi.  Contatto con i materiali	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.  Verificare le condizioni dei vari materiali con riguardo alla loro integrità.
Escavatore.	Investimento. Ribaltamento.  Rumore.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Segnalare la zona interessata all'operazione.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.  Polvere.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.  Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro.  Segnalare la zona interessata alla operazione.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.  Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.  Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.

Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).
------------	---

## N° 29

Interventi stradali – Carico delle macerie su autocarro		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali.	Contatto con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Escavatore. Pala meccanica.	Investimento.  Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.  Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.  Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro.  Segnalare la zona interessata all'operazione.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.  Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.  Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).  Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti	

	fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).
--	--

N° 30

Interventi stradali – Compattazione del terreno		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Macchina compattatrice.	Investimento.	<p>Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti.</p> <p>Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.</p> <p>I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.</p>
	Rumore.	<p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Polvere.	<p>Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata.</p> <p>Fornire i dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere).</p> <p>Bagnare frequentemente la zona.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>

N° 31

Interventi stradali – Riempimento con tout-venant, stabilizzato, ecc.		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali: pala, pestello, ecc.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	<p>Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone.</p> <p>Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p> <p>Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.</p>
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.  Rumore.	<p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
Rullo compressore.	Investimento.  Rumore.	<p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale DPI. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.</p>

Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).  Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.  Fare uso degli indumenti forniti.
Avvertenze		Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.  Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).  1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).

## N° 32

Interventi stradali – Posa dello strato bituminoso e d'usura		
Attività e mezzi in uso	Rischi	Misure di prevenzione e protezione
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Minipala.  Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Segnalare la zona interessata all'operazione.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.  Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.  Segnalare la zona interessata.  Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.  Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  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.
Caldaia semovente.	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso.  Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

### N° 33

<b>Smontaggio di andatoie, parapetti, impalcati sui posti fissi di lavoro, ecc.</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune:  martello, pinze, tenaglie, mazza, piccone, badile.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.  Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.

Scale e trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p>Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.</p> <p>Le ruote del trabattello devono essere munite di dispositivi di blocco.</p> <p>Le scale ed i trabattelli devono poggiare su base stabile e piana.</p> <p>La scala doppia deve essere usata completamente aperta.</p> <p>Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.</p> <p>Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.</p> <p>Controllare con la livella l'orizzontalità della base.</p> <p>Non spostare il trabattello con sopra persone o materiali.</p>
	Caduta di materiali dall'alto.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza, casco) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare idonei dispositivi di protezione individuale.</p>
	Elettrico.	<p>La disattivazione delle linee elettriche e di terra deve essere seguita da impiantista autorizzato.</p> <p>Non rimuovere di propria iniziativa alcuna parte dell'impianto elettrico o di terra.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>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.</p>
Avvertenze	Qualora lo smontaggio delle strutture provvisionali esponesse a pericolo di caduta dall'alto per mancanza di protezioni di carattere definitivo (es. su coperture piane, volumi tecnici, ecc.), gli addetti devono indossare le cinture di sicurezza con fune di trattenuta vincolata ad elementi stabili.	

## N° 34

<b>Smontaggio della recinzione e delle baracche</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune:  mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.</p> <p>Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.</p>
Autocarro.  Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi non devono avere pendenze eccessive.</p> <p>Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.</p>
	Caduta di materiali dall'alto.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Le imbracature devono essere eseguite correttamente.</p> <p>Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p>
	Schiacciamento.	<p>Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise, indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.</p> <p>Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).</p>
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.</p> <p>La scala deve poggiare su base stabile e piana.</p> <p>La scala doppia deve essere usata completamente aperta.</p> <p>Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.</p>

Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	<p>Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori.</p> <p>Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.</p> <p>Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato.</p> <p>Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole.</p> <p>Controllare con la livella le orizzontalità della base.</p> <p>Non spostare con persone o materiale sul trabattello.</p>
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	<p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p>
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	<p>Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.</p> <p>Attenersi alle disposizioni ricevute.</p>

N° 35

<b>Smontaggio dei basamenti delle baracche e delle macchine</b>		
<i>Attività e mezzi in uso</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione e protezione</i>
Attrezzi d'uso comune: pala, piccone, mazza	Contatti con le attrezzature.	<p>Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.</p> <p>Usare i dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p>
Autocarro.	Investimento.	<p>Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica.</p> <p>Segnalare la zona interessata all'operazione.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>
	Ribaltamento del mezzo.	<p>I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.</p> <p>Rispettare i percorsi indicati.</p>
Escavatore con martellone.  Martello demolitore.  Martello elettrico.	Investimento.	<p>Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto.</p> <p>Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori.</p> <p>Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.</p> <p>Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.</p>

	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata. I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.  Effettuare periodica manutenzione.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.  Mantenersi a distanza di sicurezza.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.  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.

## **Metodologia per la verifica e il controllo dell'avanzamento in sicurezza delle opere**

I lavori considerati nel presente piano devono essere oggetto di verifica e monitoraggio costante al fine di garantire standard qualitativi di sicurezza in ogni luogo e fase di lavorazione.

A tal fine si è provveduto all'implementazione delle seguenti procedure di controllo:

1. Prima dell'esecuzione dei lavori contemplati nel presente piano, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in sicurezza dovrà informare il Datore di Lavoro dell'impresa interessata riguardo alle misure di prevenzione previste.
2. Se il Coordinatore per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori lo riterrà necessario provvederà ad effettuare un sopralluogo ispettivo e alla redazione di un'opportuna scheda di verifica.
3. Tale scheda sarà tempestivamente notificata al Committente, per i provvedimenti del caso, qualora si dovessero riscontrare situazioni di non conformità alle prescrizioni impartite.
4. Nel caso si renda necessario operare interventi non contemplati nel presente piano si provvederà alla revisione dello stesso ed all'implementazione di schede idonee agli interventi da realizzare.

# **PIANO DI SICUREZZA COVID-19**

ALLEGATO AI DOCUMENTI DELLA SICUREZZA DEL CANTIERE

## **ANALISI EVALUTAZIONE**

### **Probabilità di esposizione**

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

- la saliva, tossendo, starnutendo 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.).

### **Danno**

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.

### **Classe di rischio**

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

### **Misure di prevenzione, protezione ed organizzazione**

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 26 aprile 2020.

# **ALBERO RIASSUNTIVO DELLE PRESCRIZIONI**

## **PIANO DI SICUREZZA COVID-19**

### **- COORDINAMENTO GENERALE**

- Comitato di cantiere**
- Organizzazione del lavoro**
- Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere**
- Controllo della temperatura corporea facoltativo**
- Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**
- Pulizia giornaliera e sanificazione periodica**
- Presidio sanitario di cantiere COVID-19**
- Gestione di una persona sintomatica**
- Caso di persona positiva a COVID-19**
- Sorveglianza sanitaria**
- Informazione e formazione**

### **- ORGANIZZAZIONE DICANTIERE**

- Accessi**
- Percorsi pedonali**
- Servizi igienici**
- Uffici**
- Impianti di alimentazione**
- Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**
- Zone di carico e scarico**

### **- LAVORAZIONI**

- Lavoratori**
- Macchine e operatori**

# PRESCRIZIONI COVID-19

## COORDINAMENTO GENERALE

### **Lista delle PRESCRIZIONI previste:**

Comitato di cantiere  
Organizzazione del lavoro  
Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere  
Controllo della temperatura corporea facoltativo  
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali  
Pulizia giornaliera e sanificazione periodica  
Presidio sanitario di cantiere COVID-19  
Gestione di una persona sintomatica  
Caso dipersona positiva a COVID-19  
Sorveglianza sanitaria  
Informazione e formazione

### **Comitato di cantiere**

**Costituzione del Comitato di Cantiere o Territoriale** - È costituito in cantiere un Comitato per l'applicazione e la verifica delle regole del protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS. Laddove, per la particolare tipologia di cantiere e per il sistema delle relazioni sindacali, non si desse luogo alla costituzione di comitati aziendali, verrà istituito, un Comitato Territoriale composto dagli Organismi Paritetici per la salute e la sicurezza, laddove costituiti, con il coinvolgimento degli RLST e dei rappresentanti delle parti sociali.

**Medico competente: collaborazione sulle misure anticontagio** - Nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81. Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e l'azienda provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

### **Organizzazione del lavoro**

Avendo a riferimento quanto previsto dai CCNL e favorendo così le intese con le rappresentanze sindacali aziendali, o territoriali di categoria, si sono disposte la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

**Gruppi di lavoro** - E' assicurato un piano di turnazione dei dipendenti dedicati alla produzione, In ogni turno di lavoro i lavoratori sono organizzati in squadre in modo tale da diminuire al massimo i contatti e di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili. Tali gruppi consentono di evitare l'interscambio di personale tra le squadre. Il distanziamento degli operai in una squadra è attuato tramite la riorganizzazione delle mansioni in termini di compiti elementari compatibilmente con le attrezzature necessarie alla lavorazione.

**Orari di lavoro differenziati** - L'articolazione del lavoro è ridefinita con orari differenziati che favoriscono il distanziamento sociale riducendo il numero di presenze in contemporanea nel luogo di lavoro e prevenendo assembramenti all'entrata e all'uscita con flessibilità di orari.

**Uso del lavoro agile** - Negli uffici sono attuate al massimo le modalità di lavoro agile per le attività di supporto al cantiere che possono essere svolte dal proprio domicilio o in modalità a distanza.

**Svolgimento delle lavorazioni in tempi successivi** - Sono sospese quelle lavorazioni che possono essere svolte attraverso una riorganizzazione delle fasi eseguite in tempi successivi senza compromettere le opere realizzate.

### Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere

**Informazione ai lavoratori e a chiunque entri in cantiere** - Anche con l'ausilio dell'Ente Unificato Bilaterale formazione/sicurezza delle costruzioni, quindi attraverso le modalità più idonee ed efficaci, sono informati tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. In particolare le informazioni riguardano:

- Il controllo della temperatura corporea secondo le disposizioni previste;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio, a tal proposito e per assunzione di responsabilità, ogni lavoratore - con cadenza bisettimanale - dovrà rilasciare autocertificazione che attesti la non sussistenza delle sopra indicate condizione di pericolo;
- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

### Controllo della temperatura corporea facoltativo

Il personale, prima dell'accesso al luogo di lavoro potrà sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°C, non sarà consentito l'accesso ai luoghi di lavoro. Le persone in tale condizione - nel rispetto delle indicazioni riportate in nota - saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni.

### Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

**Informazione** - Agli accessi sono affissi appositi dépliants informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

## SEGNALETICA:

 <p><b>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE CON SINTOMI SIMIL-INFLUENZALI</b></p> <p>Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenziali</p>	 <p><b>EVITARE IL CONTATTO</b></p> <p>Evitare il contatto</p>	 <p><b>RESTARE A CASA SE MALATI</b></p> <p>Restare a casa se malati</p>	 <p><b>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</b></p> <p>Distanziarsi di almeno un metro</p>
 <p><b>DISINFETTARSI LE MANI</b></p> <p>Disinfettarsi le mani</p>			

## Pulizia giornaliera e sanificazione periodica

**Periodicità della sanificazione** - La periodicità della sanificazione è stabilita in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione, dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

**Imprese addette alla pulizia e sanificazione** - Per le operazioni di pulizia e sanificazione sono definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

**Dispositivi per operatori addetti alla pulizia e sanificazione** - Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.

**Prodotti per la sanificazione** - Le azioni di sanificazione sono eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

## Presidio sanitario di cantiere COVID-19

Nell'ambito del servizio di gestione delle emergenze di cantiere gli addetti al primo soccorso delle imprese svolgono il **presidio sanitario** per le attività di contenimento della diffusione del virus COVID-19 tra cui la misurazione diretta e indiretta della temperatura del personale e la gestione di

una persona sintomatica in cantiere collaborando con il datore di lavoro e il direttore di cantiere.

**Dispositivi per operatori addetti al presidio sanitario** - Gli operatori addetti al presidio sanitario sono dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale (mascherine, guanti, tute,...).

**Informazione e formazione** - Gli addetti suddetti sono adeguatamente formati con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19 e all'uso dei dispositivi di protezione individuale.

### Gestione di una persona sintomatica

**Isolamento persona sintomatica presente in cantiere** - Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5°C e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008 , n. 81 e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

**Allontanamento dei possibili contatti stretti dal cantiere** - Si chiede agli eventuali possibili contatti stretti (es. colleghi squadra, colleghi di ufficio) di lasciare cautelativamente il cantiere.

### Caso di persona positiva a COVID-19

In caso un lavoratore che opera in cantiere risultasse positivo al tampone COVID-19 le principali attività necessarie sono di seguito riportate.

**Definizione dei contatti stretti** - Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria. Il coordinatore della sicurezza, i datori di lavoro delle imprese e i responsabili di cantiere forniscono tutte le informazioni necessarie al datore di lavoro, del lavoratore riscontrata positiva al tampone COVID-19, che collabora con le Autorità sanitarie. Il coordinatore della sicurezza sentiti il committente, il responsabile dei lavori, le imprese con i rispettivi rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e il medico competente valutano la prosecuzione dei lavori nel periodo di indagine.

**Lavori in appalto** - In caso di lavoratori dipendenti da aziende terze che operano nello stesso sito produttivo (es. altre imprese, manutentori, fornitori, addetti alle pulizie o vigilanza) che risultassero positivi al tampone COVID-19, l'appaltatore informa immediatamente il datore lavoro dell'impresa committente ed entrambi dovranno collaborare con l'autorità sanitaria fornendo elementi utili all'individuazione di eventuali contatti stretti.

**Pulizia e sanificazione** - I lavori non possono riprendere prima della pulizia e sanificazione degli ambienti di lavoro secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché alla loro ventilazione.

**Procedura di reintegro** - Per il reintegro progressivo di lavoratori dopo l'infezione da COVID-19, il medico competente, previa presentazione di certificazione di avvenuta negativizzazione del tampone secondo le modalità previste e rilasciata dal dipartimento di prevenzione territoriale di competenza, effettua la visita medica precedente alla ripresa del lavoro, a seguito di assenza per motivi di salute di durata superiore ai sessanta giorni continuativi, al fine di verificare l'idoneità alla mansione". (D.Lgs 81/08 e s.m.i, art. 41, c. 2 lett. e-ter), anche per valutare profili specifici di rischiosità e comunque indipendentemente dalla durata dell'assenza per malattia.

## Sorveglianza sanitaria

**Prosecuzione della sorveglianza sanitaria** - La sorveglianza sanitaria prosegue rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute. Sono privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia. La sorveglianza sanitaria periodica non è interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio. La sorveglianza sanitaria pone particolare attenzione ai soggetti fragili anche in relazione all'età.

**Coinvolgimento delle strutture territoriali pubbliche** - Nella sorveglianza sanitaria possono essere coinvolte le strutture territoriali pubbliche (ad esempio, servizi preventionali territoriali, Inail, ecc.) che possano effettuare le visite mirate a individuare particolari fragilità.

**Richiesta di visite mediche per individuare fragilità** - I lavoratori che ritengano di rientrare, per condizioni patologiche, nella condizione di 'lavoratori fragili', possono richiedere una visita medica

## Informazione e formazione

**Deroga al mancato aggiornamento della formazione** - Il mancato completamento dell'aggiornamento della formazione professionale e/o abilitante entro i termini previsti per tutti i ruoli/funzioni aziendali in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro, dovuto all'emergenza in corso e quindi per causa di forza maggiore, non comporta l'impossibilità a continuare lo svolgimento dello specifico ruolo/funzione (a titolo esemplificativo: l'addetto all'emergenza, sia antincendio, sia primo soccorso, può continuare ad intervenire in caso di necessità; il carrellista può continuare ad operare come carrellista).

# ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

## **Lista delle PRESCRIZIONI previste:**

Accessi  
Percorsi pedonali  
Servizi igienici  
Uffici  
Impianti di alimentazione  
Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali  
Zone di carico escarico

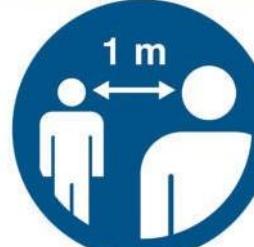
## **Accessi**

**Gestione degli spazi** - Per evitare il più possibile i contatti i varchi pedonali degli accessi al cantiere, alle zone di lavoro e a quelle comuni sono contingentati utilizzando opportuna segnaletica, hanno, se possibile, una via di entrata e una di uscita delle persone, aree cuscinetto ove non devono sostare le persone e delimitazioni fisiche (ad esempio, catene, nastri, transenne fisse o estendibili).

**Informazione** - Agli accessi sono affissi appositi depliants informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del COVID-19. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

**Misure igieniche** - In prossimità degli accessi di cantiere e delle zone di lavoro e quelle comuni sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione.

## **SEGNALETICA:**

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p><b>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE CON SINTOMI SIMIL-INFLUENZALI</b> Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenziali</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p><b>EVITARE IL CONTATTO</b> Evitare il contatto</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p><b>RESTARE A CASA SE MALATI</b> Restare a casa se malati</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p><b>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</b> Distanziarsi di almeno un metro</p>
<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p><b>DISINFETTARSI LE MANI</b> Disinfettarsi le mani</p>			

## Percorsi pedonali

**Gestione degli spazi** - I percorsi pedonali sono disposti e organizzati per limitare al massimo gli spostamenti nel cantiere e contingentare le zone di lavoro e quelle comuni, sono realizzati se possibile percorsi e passaggi obbligati.

## SEGNALETICA:



## Servizi igienici

**Gestione degli spazi** - Il numero di servizi igienici dedicati ai lavoratori e il numero di quelli dedicati ai fornitori, trasportatori, visitatori e altro personale esterno garantiscono all'interno e nelle aree interessate un tempo ridotto di sosta e il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' fatto divieto al personale esterno al cantiere l'uso servizi igienici dedicati ai lavoratori.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - Nei servizi igienici e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser con detergenti per le mani indicando le corrette modalità di frizione. Nei servizi igienici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

## SEGNALETICA:



## Uffici

**Gestione degli spazi** - Le postazioni di lavoro sono riposizionate in modo tale da garantire la distanza di sicurezza.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - Nei locali sono collocati dispenser con detergenti per mani indicando le corrette modalità di frizione. Negli uffici è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia a fine turno e la sanificazione periodica di tastiere, schermi touch, mouse con adeguati detergenti.

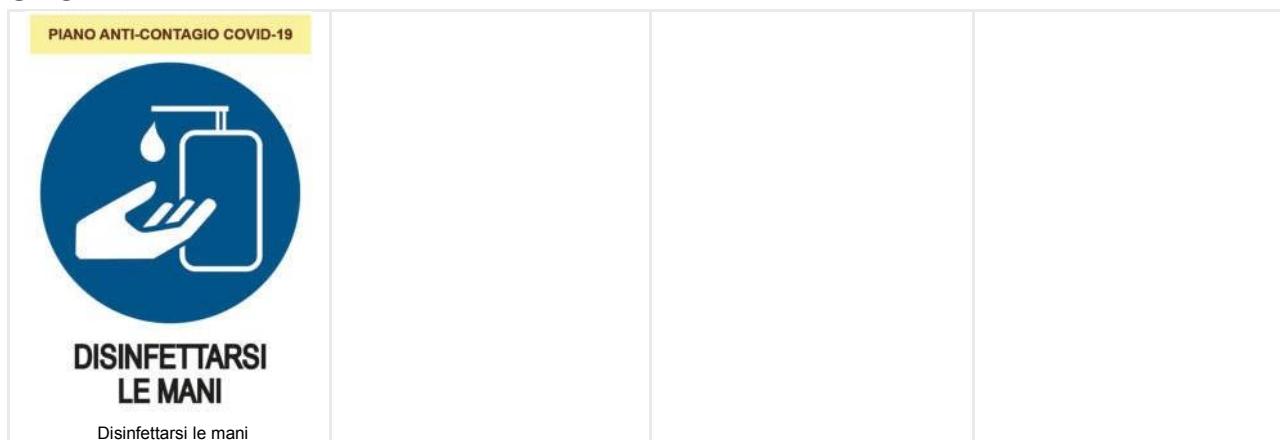
### SEGNALETICA:



## Impianti di alimentazione

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - È assicurata e verificata la pulizia giornaliera e sanificazione periodica, con prodotti specifici e non pericolosi per il tipo di impianto di alimentazione, dei quadri, degli interruttori, delle saracinesche, degli organi di manovra in genere posizionati nell'area di cantiere e usati in modo promiscuo. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani, i lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

### SEGNALETICA:



## Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

**Informazione** - Agli accessi sono affissi appositi depliants informativi e segnaletica circa le disposizioni delle Autorità e le regole adottate in cantiere per il contenimento della diffusione del

COVID-19 e le procedure a cui devono attenersi i trasportatori per l'accesso. E' predisposta opportuna modulistica raccolta firme per avvenuta ricezione e presa visione del materiale informativo.

## SEGNALETICA:

<b>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</b>	<b>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</b>	<b>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</b>	<b>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</b>
			
<b>VIETATO L'ACCESSO A PERSONE CON SINTOMI SIMIL-INFLUENZALI</b> Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali	<b>EVITARE IL CONTATTO</b> Evitare il contatto	<b>RESTARE A CASA SE MALATI</b> Restare a casa se malati	<b>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</b> Distanziarsi di almeno un metro
<b>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</b> 			
<b>DISINFETTARSI LE MANI</b> Disinfettarsi le mani			

## Zone di carico e scarico

**Gestione degli spazi** - Le zone di carico e scarico delle merci sono posizionate nelle aree periferiche del cantiere e in prossimità degli accessi carrabili al fine di ridurre le occasioni di contatto di fornitori esterni al cantiere con il personale interno.

## SEGNALETICA:

<b>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</b>	<b>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</b>		
			
<b>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</b> Distanziarsi di almeno un metro	<b>INDOSSARE LA MASCHERINA</b> Indossare la mascherina		

## LAVORAZIONI

### **Lista delle PRESCRIZIONI previste:**

Lavoratori  
Macchine e operatori

#### **Lavoratori**

**Dispositivi di protezione individuale** - Qualora la lavorazione da eseguire imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - I lavoratori adottano le precauzioni igieniche, in particolare eseguono frequentemente e minuziosamente il lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni. E' verificata la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornendo anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro. Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei mezzi detergenti per le mani.

**Informazione e formazione** - Ai lavoratori è fornita una informazione adeguata sulla base delle mansioni e dei contesti lavorativi, con particolare riferimento al complesso delle misure adottate cui il personale deve attenersi in particolare sul corretto utilizzo dei DPI per contribuire a prevenire ogni possibile forma di diffusione di contagio.

#### **Macchine e operatori**

**Gestione degli spazi di lavoro** - E' vietata la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e pilotaggio dei mezzi d'opera.

**Dispositivi di protezione individuale** - Qualora è necessaria la presenza di più lavoratori nelle cabine di guida e non siano possibili altre soluzioni organizzative sono usate le mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - E' assicurata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica delle macchine con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Sono messi a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani, i lavoratori incaricati igienizzano le mani prima e dopo le manovre.

#### **SEGNALETICA:**



## ELENCO DEI SEGNALI

Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali

### PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**VIETATO L'ACCESSO  
A PERSONE CON SINTOMI  
SIMIL-INFLUENZALI**

Evitare il contatto

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# EVITARE IL CONTATTO

Restare a casa se malati

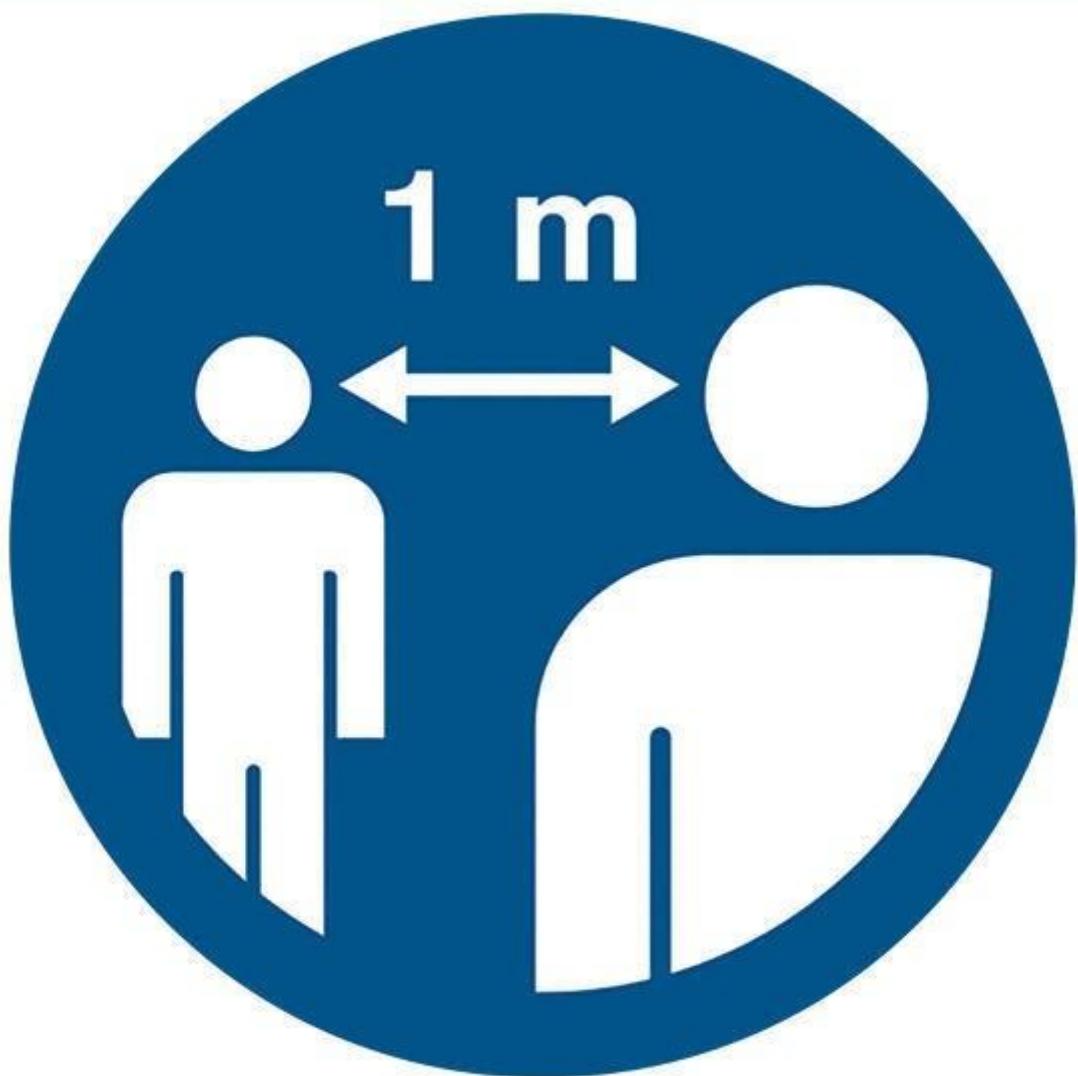
## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**RESTARE A CASA  
SE MALATI**

Distanziarsi di almeno un metro

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISTANZIARSI DI  
ALMENO UN METRO**

Disinfettarsi le mani

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**DISINFETTARSI  
LE MANI**

Tossire o starnutire nella piega del gomito

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO

Lavarsi spesso le mani

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**LAVARSI SPESSO  
LE MANI**

Insaponarsi le mani per almeno venti secondi

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**INSAPONARSI LE MANI PER  
ALMENO VENTI SECONDI**

Indossare la mascherina

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**INDOSSARE LA  
MASCHERINA**

## **CONCLUSIONI GENERALI**

Il presente piano regolamenta e fornisce le misure operative finalizzate a contrastare il possibile contagio SARS-CoV-2 nel cantiere. Il piano integra e aggiorna il piano della sicurezza già presente in cantiere.

## Dichiarazione

Il sottoscritto **geom. Filadelfo Magno**, in qualità di Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione dei lavori di manutenzione straordinaria lungo le SS.PP. 181/d-180-181/e, 80, 84, 85 e 87. Annualità 2021

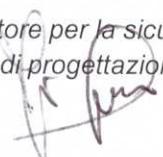
## D I C H I A R A

1. di aver elaborato il presente seguendo le disposizioni normative del D.Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e successive modifiche ed integrazioni;
2. che provvederà al Coordinamento dell'esecuzione dei lavori secondo le metodologie previste dal presente piano;
3. che provvederà alla revisione del piano per :
  - esplicita e motivata richiesta del "datore di lavoro" dell'impresa aggiudicataria;
  - la necessità di operare lavori non contemplati dal presente piano;
  - la variazione delle caratteristiche strutturali dell'edificio in oggetto al presente piano;
  - esplicita e motivata richiesta dei rappresentanti dei lavoratori delle imprese aggiudicatarie.

Messina,

In Fede

*Il Coordinatore per la sicurezza in fase  
di progettazione*



*Per presa visione*

Il Committente:

Il Responsabile dei Lavori:

I Datori di Lavoro delle Imprese: