

**Comune di Civate al Piano**  
**Provincia di Bergamo**

**Attuazione art.100 Decreto Legislativo 81/2008 e 106/2009**

**Lavori di:**  
**FORMAZIONE DI PARCHEGGIO POLIFUNZIONALE**  
**VIALE RIMEMBRANZE**

# Piano di Sicurezza e di Coordinamento

**Committente:**  
**COMUNE DI CIVIDATE AL PIANO**  
**RUP:**

ARCH.ZAMPOLERI ROBERTO FRANCESCO  
ZMPRRT68M22C894N

**Coordinatore della sicurezza in fase di progetto:**  
**Arch. Sabadini Danilo**

**Coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione:**  
**Arch. Sabadini Danilo**

Revisione	Data	Oggetto della revisione	Tecnico
Prima versione	MAGGIO 2023	Stesura originale	Coordinatore in fase di progetto
Aggiornamento .....			

## Anagrafica di Cantiere

### Cantiere

Committente: COMUNE DI CIVIDATE AL PIANO –  
RUP: ARCH. ZAMPOLERI ROBERTO FRANCESCO  
Indirizzo: VIALE RIMEMBRANZE  
Provincia: BERGAMO

### Dati presunti

Inizio lavori presunto: .....  
Fine lavori presunta: .....  
Durata in giorni lavorativi stimata: 80  
Numero massimo lavoratori in cantiere: 8  
Ammontare complessivo lavori in Euro: 340.092,86 +iva  
Descrizione dell'opera: Formazione Di parcheggio  
polifunzionale

## Caratteristiche dell'opera

### Descrizione del Contesto

Trattasi di un'area (attualmente coltivata a grano) ubicata tra il viale Rimembranze e via Indipendenza

*Vista satellitare dell'edificio in oggetto e fabbricati limitrofi*



## Breve descrizione intervento

L'intervento consiste nella formazione di un parcheggio polifunzionale con accesso da viale Rimembranze e un collegamento secondario ( in uscita) sull'attuale parcheggio della palestra sulla via Guglielmo Marconi

## Premessa

Da una stima effettuata per individuare l'entità dei lavori oggetto del presente piano è risultato che si avrà un'incidenza, in uomini per giorno, superiore a 200 con la presenza di più imprese per cui risulta necessario redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento.

## Calcolo giornate lavorative e uomini

1) Stabilito che la spesa prevista è di **340.092,86**

2) il tempo di esecuzione delle opere è di mesi **4**

3) le giornate totali di lavoro sono **80**

4) supponendo che la manodopera corrisponda al 40% della spesa totale

5) che abbia un costo orario di 27.00 €

6) che si lavori 8 ore al giorno

$$\begin{array}{rcll} \text{€ } 340.092,86 & \times & 35\% & = & \text{€ } 119.032,50 & \text{costo} \\ \text{(importo dei lavori)} & & \text{(incidenza manodopera)} & & & \text{manodopera} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcll} \text{€ } 119.032,50 & / & \text{€/h } 30,00 & = & \text{3.967,75} & \text{ore totali} \\ \text{(costo manodopera)} & & \text{(costo all'ora)} & & & \text{di lavoro} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcll} 3.967,75 & / & 8 & = & \text{495,97} & \text{uomini/giorno} \\ \text{(ore totali di lavoro)} & & \text{(ore di lavoro al giorno)} & & & \end{array}$$

7) nei **3,0** mesi si suppongono **80** giorni lavorativi pertanto

$$495,97 / 80 = \text{6,20 lavoratori}$$

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dall' art. 100 del D.Lgs 81/2008 - 106/2009

### Il presente piano è costituito da una parte generale che individua:

UNA PREMESSA; L'ANAGRAFICA DEL CANTIERE; LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA; I SOGGETTI COINVOLTI, LE LORO RESPONSABILITÀ E COMPETENZE; LE IMPRESE ESECUTRICI; I RISCHI INTRINSECI ALL'AREA DI CANTIERE; I RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE; L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE; GLI INDIRIZZI E NUMERI TELEFONICI UTILI; LA SEGNALETICA DI CANTIERE; GLI ALLEGATI E DOCUMENTI;

### e da una parte relativa alle lavorazioni da svolgere che individua:

LA WBS (OVVERO IL CRONOPROGRAMMA DELLE ATTIVITÀ LAVORATIVE); LE FONTI DI RISCHIO NELLE VARIE ATTIVITÀ CON LE CONSEGUENTI PREVENZIONI; UN CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI; UNA STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

## Definizioni Ricorrenti

Come indicato all'art. 89, comma 1, del D.Lgs 81/08, si intende per:

**Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' [Allegato X](#) del D.Lgs 81/08.

**Committente:** il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

**Responsabile dei Lavori:** soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

**Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

**Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera:** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione**.

**Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera:** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**.

**Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:** Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

**Lavoratore autonomo:** Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

**Uomini-giorno:** entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera

**Piano Operativo di Sicurezza:** il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' [Allegato XV](#), nel seguito indicato con **POS**.

**Impresa affidataria:** impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

**Idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

Come indicato nell' [Allegato XV](#) del D.Lgs. 81/08, si intende per:

**Scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

**Procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

**Apprestamenti:** le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei

lavoratori in cantiere.

**Attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

**Misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

**Prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

**Cronoprogramma dei lavori:** programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

**PSC:** il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

**PSS:** il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs 163/2006 e successive modifiche.

**POS:** il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

**Costi della sicurezza:** i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

**Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

**Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

**Valutazione dei rischi:** Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

**Agente:** L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

## ***Soggetti e responsabilità***

### ***Committente***

Nome e Cognome	COMUNE DI CIVIDATE AL PIANO RUP: ZAMPOLERI ROBERTO FRANCESCO ZMPRRT68M22C894N
Indirizzo (residenza) codice fiscale	Piazza Giovanni XXIII – Civate al Piano (BG) - C.F.: 00666770169

### **Progettazione Architettonica**

Nome e Cognome	Antonio Fasoli
Indirizzo	studio in Antegnate (BG)- via Luciano Manara 15
Posta elettronica	d.sabadini@libero.it
Telefono – cell.	338/5210710

### **Direttore Lavori (DL)**

Nome e Cognome	Arch. Sabadini Danilo
Indirizzo	studio in Civate al Piano via P. Borsellino n. 5
Posta elettronica	fasoliantonio@yahoo.it
Telefono – cell.	3473534120

### **Responsabile dei Lavori**

Nome e Cognome	COMUNE DI CIVIDATE AL PIANO RUP: ZAMPOLERI ROBERTO FRANCESCO ZMPRRT68M22C894N
Indirizzo	Piazza Giovanni XXIII – Civate al Piano (BG)
Posta elettronica	

### **Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP)**

Nome e Cognome	Arch. Sabadini Danilo
Indirizzo	studio in Civate al Piano (BG) via P. Borsellino n. 5
Posta elettronica	ufficio.sabadini@gmail.com
Competenze	Sono quelle di intervenire, attivamente, nella progettazione esecutiva onde eliminare o ridurre in termini accettabili, all'origine, i pericoli dalle fasi di lavorazioni delle opere in progetto e di redigere il piano di sicurezza ed il fascicolo dell'opera

### **Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE)**

Nome e Cognome	Arch. Sabadini Danilo
Indirizzo	studio in Civate al Piano (BG) via P. Borsellino n. 5
Posta elettronica	ufficio.sabadini@gmail.com
Competenze	Sono quelle di intervenire attivamente nelle operazioni esecutive onde verificare l'attuazione delle misure di sicurezza contenute nel PSC, di adeguare le misure e gli apprestamenti alle intervenute esigenze di cantiere, di eliminare le interferenze o ridurre i rischi indotti dall'attività simultanea o successiva delle fasi di lavoro nel cantiere.

### **Anagrafica impresa aggiudicataria (verrà aggiunta quando sarà definita)**

Oggetto dell'appalto

**Opere edili**

Ragione sociale

Sede legale

Mail e Telefono

Codice Fiscale, P. IVA

Iscrizione C.C.I.A.

N. R.E.A.

Titolare dell'impresa edile

Posizione INPS :

Posizione INAIL :

Cassa Edile di

Iscrizione S.O.A Resp. Serv. Prev. E Prot
Datore di lavoro
Nominativo Cod.Fisc. Indirizzo Tel. Email
Capocantiere (verrà definito/comunicato nel POS)
Nominativo Cod.Fisc. Indirizzo Tel. Email

## INDICAZIONI PROTOCOLLO DI SICUREZZA CANTIERE ANTICONTAGIO COVID-19

### PREMESSA.

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, devono adottare tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico. Tali misure si estendono ai titolari del cantiere e a tutti i subappaltatori e subfornitori presenti nel medesimo cantiere.

### OBIETTIVO DEL PROTOCOLLO.

Obiettivo del presente protocollo è fornire indicazioni operative finalizzate a incrementare nei cantieri l'efficacia delle misure precauzionali di contenimento adottate per contrastare l'epidemia di COVID-19.

Quindi il lavoro a distanza continua ad essere favorito anche nella fase di progressiva riattivazione del lavoro in quanto utile e modulabile strumento di prevenzione.

### RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18;
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020;
- DPCM 11 marzo 2020;
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6;
- DPCM del 10 Aprile 2020;
- DPCM del 26 Aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 Aprile 2020;



## INFORMAZIONE.

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre fornisce appositi dépliant contenenti tali informazioni.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione 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 o, comunque, l'autorità sanitaria;
- 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;
- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso nel 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;

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel presente documento dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informeranno tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel presente "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID.

## MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE.

- Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure d'ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel PSC (Piano di sicurezza e coordinamento).
- Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.



- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno sono stati individuati/installati servizi igienici dedicati. È fatto divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente. È garantita un'adeguata pulizia giornaliera.
- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, è garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio.
- È assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

## **PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE.**

- Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi. Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.
- Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.
- Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.
- **Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.**
- La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro 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).
- Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).
- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e i dispositivi di protezione individuale.
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

## **PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI.**

- È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare assicurino il frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni (vedere allegato);
- Il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani;

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE.

- Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità.
- Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS([https://www.who.int/gpsc/5may/Guide\\_to\\_Local\\_Production.pdf](https://www.who.int/gpsc/5may/Guide_to_Local_Production.pdf)).
- Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; **In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.**
- Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento e la relativa stima dei costi con tutti i dispositivi ritenuti necessari. Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, con il coinvolgimento del RLS o, ove non presente, del RLST, adegua la progettazione del cantiere alle misure contenute nel presente protocollo, assicurandone la concreta attuazione.
- Il datore di lavoro rinnova a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi di protezione individuale anche con tute usa e getta.
- Il datore di lavoro si assicura che in ogni cantiere di grandi dimensioni per numero di occupati (superiore a 250 unità) sia attivo il presidio sanitario e, laddove obbligatorio, l'apposito servizio medico e apposito pronto intervento; per tutti gli altri cantieri, tali attività sono svolte dagli addetti al primo soccorso, già nominati, previa adeguata formazione e fornitura delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

## GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSA, SPOGLIATOI)

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano. Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, è preferibile non utilizzare gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori; nel caso in cui sia obbligatorio l'uso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, provvede al riguardo ad integrare il Piano di sicurezza e di coordinamento anche attraverso una turnazione dei lavoratori compatibilmente con le lavorazioni previste in cantiere.
- Il datore di lavoro provvede alla sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per la mensa e degli spogliatoi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.
- Occorre garantire la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande.

## **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE: (TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEL CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI)**

Limitatamente al periodo dell'emergenza dovuta al COVID-19, secondo quanto stabilito dai CCNL, le imprese potranno disporre 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 per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

## **GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE**

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi d'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, 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. 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.

## **SORVEGLIANZA SANITARIA/MEDICO COMPETENTE/RLS o RLST**

- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni (decalogo) del Ministero della Salute (v. Allegato);
- Vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- La sorveglianza sanitaria periodica non va 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;
- 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 epatologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

## **AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE**

- 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 per i singoli cantieri, 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.

- Potranno essere costituiti, a livello territoriale o settoriale, ad iniziativa dei soggetti firmatari del presente Protocollo, comitati per le finalità del Protocollo, anche con il coinvolgimento delle autorità sanitarie locali e degli altri soggetti istituzionali coinvolti nelle iniziative per il contrasto della diffusione del COVID19.

Rimangono, comunque, ferme le funzioni ispettive dell'INAIL e dell'Agenzia unica per le ispezioni del lavoro, "Ispettorato Nazionale del Lavoro", e che, in casi eccezionali, potrà essere richiesto l'intervento degli agenti di Polizia Locale.

## ALLEGATO 4 DPCM 26 aprile 2020

### **Misure igienico-sanitarie**

- lavarsi spesso le mani. Si raccomanda di mettere a disposizione in tutti i locali pubblici, palestre, supermercati, farmacie e altri luoghi di aggregazione, soluzioni idroalcoliche per il lavaggio delle mani;
- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- mantenere, nei contatti sociali, una distanza interpersonale di almeno un metro;
- praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri, in particolare durante l'attività sportiva;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
- non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
- pulire le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol;
- è fortemente raccomandato in tutti i contatti sociali, utilizzare protezioni delle vie respiratorie come misura aggiuntiva alle altre misure di protezione individuale igienico-sanitarie.

# SEGNALETICA

Di seguito è riportata la segnaletica per l'applicazione del presente protocollo che può essere stampata e utilizzata secondo necessità.

La segnaletica proposta è la seguente:

- Dieci comportamenti da seguire;
- **NO ASSEMBRAMENTO**;
- Evitare affollamenti in fila;
- Mantenere la distanza di almeno un metro;
- Uso ascensore;
- Lavare le mani;
- Igienizzare le mani;
- Coprire la bocca e il naso;
- No abbracci e strette di mano;
- Disinfettare le superfici;
- Soccorsi;



# NUOVO CORONAVIRUS

## Dieci comportamenti da seguire

- 1** Lavati spesso le mani con acqua e sapone o con gel a base alcolica
- 2** Evita il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute
- 3** Non toccarti occhi, naso e bocca con le mani
- 4** Copri bocca e naso con fazzoletti monouso quando starnutisci o tossisci. Se non hai un fazzoletto usa la piega del gomito
- 5** Non prendere farmaci antivirali né antibiotici senza la prescrizione del medico
- 6** Pulisci le superfici con disinfettanti a base di cloro o alcol
- 7** Usa la mascherina solo se sospetti di essere malato o se assisti persone malate
- 8** I prodotti MADE IN CHINA e i pacchi ricevuti dalla Cina non sono pericolosi
- 9** Gli animali da compagnia non diffondono il nuovo coronavirus
- 10** In caso di dubbi non recarti al pronto soccorso, chiama il tuo medico di famiglia e segui le sue indicazioni

Ultimo aggiornamento 24 FEBBRAIO 2020



*Ministero della Salute*



[www.salute.gov.it](http://www.salute.gov.it)

Hanno aderito: Conferenza Permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e Bolzano, Fimmg, FNOMCeO, Ancli, Anipio, Anmdo, Assofarm, Card, Fadoi, FederFarma, Fnopi, Fnopo, Federazione Nazionale Ordini Tsrn Pstrp, Fnovi, Fofi, Simg, Sifo, Sim, Simit, Simpios, SIPMeL, Siti



## Come frizionare le mani con la soluzione alcolica?

**USA LA SOLUZIONE ALCOLICA PER L'IGIENE DELLE MANI!**  
**LAVALA CON ACQUA E SAPONE SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE!**

 Durata dell'intera procedura: **20-30 secondi**



Versare nel palmo della mano una quantità di soluzione sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani.

frizionare le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa

palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro

dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa

frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa

...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.



WHO acknowledges the Hapitau Universitari di Genova (HUG), in particular the members of the Infection Control Programme, for their active participation in developing this material.  
October 2008, version 1.  
All necessary precautions have been taken by the World Health Organization to ensure the information contained in this document. However, the published material is being distributed without warranty of any kind, either expressed or implied. The responsibility for the interpretation and use of the information with this note, is however that of the World Health Organization's users for whom it is intended.



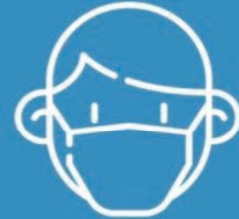
NO  
ASSEMBRAMENTI  
DI PERSONE



SE HAI SINTOMI INFLUENZALI NON  
ANDARE AL PRONTO SOCCORSO  
O PRESSO STUDI MEDICI, MA  
CONTATTA IL MEDICO DI MEDICINA  
GENERALE, I PEDIATRI, LA GUARDIA  
MEDICA O I NUMERI REGIONALI



INDOSSARE APPOSITA  
MASCHERINA SE LA  
DISTANZA INTERPERSONALE  
È MINORE DI UN METRO



INDOSSARE  
GUANTI



EVITARE  
AFFOLLAMENTI  
IN FILA



MANTENERE SEMPRE UNA DISTANZA  
MAGGIORE DI UN METRO



MANTENERE SEMPRE  
UNA DISTANZA MAGGIORE  
DI UN METRO



IN ASCENSORE È  
CONSENTITO L'ACCESSO  
A 1 SOLA PERSONA  
PER VOLTA



LAVARE SPESSO  
LE MANI



IGIENIZZARE LE MANI  
PRIMA DI RAGGIUNGERE  
LA PROPRIA POSTAZIONE



COPRI LA BOCCA E NASO CON  
FAZZOLETTI MONOUSO SE  
STARNUTISCI O TOSSISCI O IN  
MANCANZA UTILIZZA LA PIEGA  
DEL GOMITO



EVITARE ABBRACCI  
E STRETTE DI MANO



DISINFETTARE  
LE SUPERFICI E GLI  
OGGETTI DI USO COMUNE



# MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI

## MISURE GENERALI DI TUTELA

Come indicato nell' *articolo 95 del D.Lgs 81/08*, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- ☛ il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- ☛ la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- ☛ le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- ☛ la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- ☛ la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- ☛ l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- ☛ la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- ☛ le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

## OBBLIGHI

### COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI (Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 D.Lgs. 81/08*. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese**, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.



Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi **il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**. **Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.**

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:







- ☛ dovrà **verificare l' idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' Allegato XVII. *(Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla*  
*pag 17 di pag 56.*

*Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' Allegato XVII)*

-  dovrà chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. *(Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato)*
-  dovrà **trasmettere all'amministrazione competente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, **il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori** unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. *(L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).*

### **COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI** **(Art. 92 D.Lgs. 81/08)**

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato *all' art. 92 del D.Lgs. 81/08*, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:








-  verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l'applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
-  **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
-  **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**;
-  **verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali** al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
-  **segnalare** al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC**, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. *(Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti);*
-  sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

### **LAVORATORI AUTONOMI** **(Art. 94 D.Lgs. 81/08)**

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsti dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

## **DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI** **(Art. 96 D.Lgs. 81/08)**




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

-  **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico - assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs 81/08;
-  **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
-  **curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
-  **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
-  **curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
-  **curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;
-  **redigere il POS.**

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

## **DATORE DI LAVORO DELL' IMPRESA AFFIDATARIA** **(Art. 97 D.Lgs. 81/08)**










Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà :

-  **vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni **del PSC.**
-  **coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;**
-  **verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

## **LAVORATORI** **(Art. 20 D.Lgs. 81/08)**

Ogni lavoratore, come indicato nell'*art. 20 del D.Lgs. 81/08*, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

-  contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
-  osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
-  utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
-  utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
-  segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
-  non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
-  non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
-  partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
-  Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

## CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA (Art. 102, D.Lgs. 81/08)

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

# VALUTAZIONE DEI RISCHI

## CONSIDERAZIONI GENERALI

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

## METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

1	MOLTO BASSO				
2	BASSO				
3	MEDIO				
4	ALTO				
		Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
		Magnitudo			
		1	2	3	4
Improbabile	Frequenza	1	1	2	2
Possibile		2	2	3	3
Probabile		3	3	4	4
Molto Probabile		4	3	4	4

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/08.

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la **Entità del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO)**, con gradualità:

M.BASSO

BASSO

MEDIO

ALTO

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);



☛ Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- ☛ norme legali Nazionali ed Internazionali;
- ☛ norme di buona tecnica;
- ☛ norme ed orientamenti pubblicati.

### Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

## Rischi “intrinseci all’area di cantiere”

<b>Orografia area –consistenza –livello falda</b>
Il terreno si presenta pianeggiante senza particolari pericoli Non vi sono falde superficiali
<b>Fossati</b>
Non vi è presenza di fossati
<b>Alvei Fluviali</b>
Non presenti
<b>Alberi</b>
Presenza di alberi (da rimuovere)
<b>Manufatti Interferenti o sui quali intervenire</b>
Non vi sono manufatti su cui intervenire
<b>Altri Cantieri in corso</b>
Non sono presenti cantieri nelle aree adiacenti
<b>Linee di servizi aeree e interrato</b>
- Gas metano : presenza di linea su viale Rimembranze
- Telecom : presenza di linea su viale Rimembranze
- Acqua potabile: presenza di linea su viale Rimembranze
- Reti fognarie : presenza di linea su viale Rimembranze
- Linee aeree, non presenti
E' fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati. Definire il quadro generale della rete attraverso il censimento dei pozzetti e la

tracciatura e impiegare attrezzature idonee al loro rilevamento. In prossimità di eventuali impianti esistenti si dovrà procedere con estrema cautela e con scavo a mano e non a macchina.

## Viabilità

Verrà previsto l'accesso dal Viale Rimembranze.

Da segnalare con apposita cartellonistica l'uscita dei mezzi meccanici e valutare l'interferenza con i passanti sul Viale (essendo in prossimità delle scuole)

## Incidenti tra automezzi



**Situazioni di pericolo:** Durante la circolazione di più automezzi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.

All'interno del cantiere (parcheggio in prossimità del cantiere), la circolazione degli automezzi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.



I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata. Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente. La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione. Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.



## Ribaltamento

**Situazioni di pericolo:** Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.



Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

- il sovraccarico
- lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS (Roll Over Protective Structure)**, cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

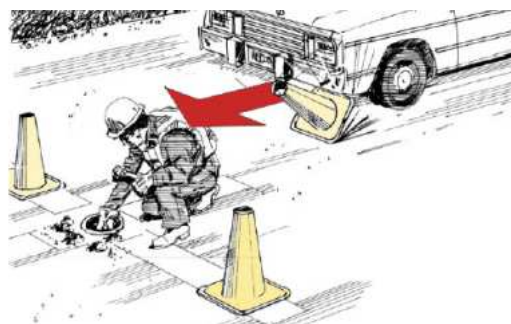
Adeguare tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

## Investimento



**Situazioni di pericolo:** Presenza di automezzi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

La circolazione degli automezzi nei parcheggi limitrofi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote

se il mezzo è posizionato in pendenza

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche



<b>Indumenti Alta Visib.</b>
Giubbotti, tute, ecc.
<i>UNI EN 471</i>

Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento.

Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

## Elettrocuzione



**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione. Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.

Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere

Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.



Calzature
Livello di Protezione S3
UNI EN 345,344

Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Non manomettere mai il polo di terra

Usare spine di sicurezza omologate CEI

Usare attrezzature con doppio isolamento

Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche

Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

## Gas e vapori



**Situazioni di pericolo:** Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.

Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

Semimaschera
Filtrante Antigas
UNI EN 405

Antigas e antipolvere

Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.

## Rumore

Nel sito interessato dai lavori non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le lavorazioni che devono essere eseguite.

**Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa, e la stessa dovrà essere messa a disposizione del CSE.**






**Situazioni di pericolo:** Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.



L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza, dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

Inserti auricolari	Inserti auricolari	Cuffia Antirumore
Modellabili	Ad archetto	In materiale plastico
Tipo: UNI EN 352-2	Tipo: UNI EN 352-2	UNI EN 352-1
		
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito

In base alla valutazione dell'esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.

## Caduta di materiale dall'alto




**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: UNI EN 397

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passa gola per tutti i lavori in quota.

Non è previsto l'impiego di gru a torre. Per il sollevamento e l'approvvigionamento dei materiali è previsto l'impiego di autogru. L'impiego di suddetto mezzo comporta il rischio di caduta di materiali dall'alto e il ribaltamento/oscillazione del mezzo e del carico durante la fase di montaggio dei prefabbricati.

## Rischi “trasmessi all’ambiente esterno”

### PREMESSA

Così come previsto dall’art. 18 comma 1 lettera q) del DLgs 81/08 e successivi agg. dovranno essere presi tutti i provvedimenti necessari per evitare che le misure tecniche ed organizzative adottate per la realizzazione dell’opera possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l’ambiente esterno.

### Emissioni di polvere

☛ Nelle lavorazioni che prevedono l’impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l’emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse sarà ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

☛ Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, saranno sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

**Situazioni di pericolo:** Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, perforazioni, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l’utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Mascherina
Facciale Filtrante
UNI EN 405

Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, tramezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti

### Emissione di fumi-vapori-gas

Viste le lavorazioni previste non si prevede la formazione di fumi e vapori che possano interferire con l’attività degli uffici e laboratori adiacenti.

### Emissione di rumore

È prevista la produzione di rumore in particolare durante le fasi di scavo, di scarifica del manto bituminoso, in fase di getto e di impiego degli automezzi

### Enterferenze con la viabilità

Le uniche interferenze con la viabilità (che sarà ridotta a pedonale) si avrà sul Viale rimembranze, con l’ingresso e l’uscita dei mezzi dal cantiere (betoniere, autocarri, vari mezzi dell’impresa edile...). Al fine di mitigare al massimo i disagi si dovranno attuare tutte le procedure necessarie (cartellonistica verticale/orizzontale.ecc)

### Allaccio agli impianti ( elettrico, gas, idrico, fognario)

L'impresa provvederà ad eseguire, previa autorizzazione Comunale, l'allaccio agli impianti, mediante taglio, demolizione, scavo in sez. ristretta, reinterro e rifacimento pavimento, con apposita attrezzatura.

Al fine di evitare disagi e problematiche, si dovranno delimitare le zone di lavoro con apposite transenne e cartellonistica.

### Abitazioni

Presenza di abitazioni verso il viale Rimembranze e via Indipendenza. Al fine di evitare disagi e problematiche si dovrà porre attenzione oltre che a prendere precauzioni per quanto concerne l'interferenza della viabilità e le problematiche legate al rumore, polveri, ecc..

### Cimitero

Non interferisce con il cantiere

### Scuole

Presenza di scuole a confine con il cantiere. Al fine di evitare disagi e problematiche/pericoli si dovrà porre attenzione oltre che a prendere precauzioni per quanto concerne l'interferenza della viabilità e le problematiche legate al rumore, polveri, ecc..

### Ferrovia

Non presente

### Trasporto e/o utilizzo di sostanze pericolose

Nel caso specifico non ci saranno sostanze pericolose, ma si daranno comunque delle indicazioni generali




Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

-  dal simbolo
-  dal richiamo a rischi specifici
-  dai consigli di prudenza.



## I SIMBOLI

Sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo ( <b>E</b> ): una bomba che esplode;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. <b>Precauzioni:</b> Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente ( <b>O</b> ): una fiamma sopra un cerchio;	<b>Pericolo:</b> Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile ( <b>F</b> ): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto con umidità o acqua <b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. <b>Pericolo:</b> Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico ( <b>T</b> ): un teschio su tibie incrociate;	<b>Pericolo:</b> Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo ( <b>Xn</b> ): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo ( <b>C</b> ): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	<b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante ( <b>Xi</b> ): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile ( <b>F+</b> ): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. <b>Precauzioni:</b> Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico ( <b>T+</b> ): un teschio su tibie incrociate.	<b>Pericolo:</b> Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente ( <b>N</b> )	<b>Pericolo:</b> Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. <b>Precauzioni:</b> Non disperdere nell'ambiente.

## IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le così dette “frasi di rischio”, sintetizzate tramite la lettera “R” ed un numero:

Frasi di Rischio	Significato
<b>R1</b>	Esplosivo allo stato secco

<b>R2</b>	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
<b>R3</b>	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
<b>R4</b>	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
<b>R5</b>	Pericolo di esplosione per riscaldamento
<b>R6</b>	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
<b>R7</b>	Può provocare un incendio
<b>R8</b>	Può provocare l'accensione di materie combustibili
<b>R9</b>	Esplosivo in miscela con materie combustibili
<b>R10</b>	Infiammabile
<b>R11</b>	Facilmente infiammabile
<b>R12</b>	Altamente infiammabile
<b>R13</b>	Gas liquefatto altamente infiammabile
<b>R14</b>	Reagisce violentemente con l'acqua
<b>R15</b>	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
<b>R16</b>	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
<b>R17</b>	Spontaneamente infiammabile all'aria
<b>R18</b>	Durante l'uso può formare con aria miscele esplosive/infiammabili
<b>R19</b>	Può formare perossidi esplosivi
<b>R20</b>	Nocivo per inalazione
<b>R21</b>	Nocivo a contatto con la pelle
<b>R22</b>	Nocivo per ingestione
<b>R23</b>	Tossico per inalazione
<b>R24</b>	Tossico a contatto con la pelle
<b>R25</b>	Tossico per ingestione
<b>R26</b>	Altamente tossico per inalazione
<b>R27</b>	Altamente tossico a contatto con la pelle
<b>R28</b>	Altamente tossico per ingestione
<b>R29</b>	A contatto con l'acqua libera gas tossici
<b>R30</b>	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
<b>R31</b>	A contatto con acidi libera gas tossico
<b>R32</b>	A contatto con acidi libera gas altamente tossico
<b>R33</b>	Pericolo di effetti cumulativi
<b>R34</b>	Provoca ustioni
<b>R35</b>	Provoca gravi ustioni
<b>R36</b>	Irritante per gli occhi
<b>R37</b>	Irritante per le vie respiratorie
<b>R38</b>	Irritante per la pelle
<b>R39</b>	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
<b>R40</b>	Possibilità di effetti irreversibili
<b>(+)R41</b>	Rischio di gravi lesioni oculari
<b>R42</b>	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
<b>R43</b>	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
<b>(+)R44</b>	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
<b>(+)R45</b>	Può provocare il cancro
<b>(+)R46</b>	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
<b>(+)R47</b>	Può provocare malformazioni congenite

<b>(+)R48</b>	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
<b>R14/15</b>	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili
<b>R15/29</b>	A contatto con l'acqua libera gas tossici facilmente infiammabili
<b>R20/21</b>	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
<b>R20/22</b>	Nocivo per inalazione e ingestione
<b>R20/21/22</b>	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
<b>R21/22</b>	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
<b>R23/24</b>	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
<b>R23/25</b>	Tossico per inalazione e ingestione
<b>R23/24/25</b>	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
<b>R24/25</b>	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
<b>R26/27</b>	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle
<b>R26/28</b>	Altamente tossico per inalazione e per ingestione
<b>R26/27/28</b>	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
<b>R27/28</b>	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione
<b>R36/37</b>	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
<b>R36/38</b>	Irritante per gli occhi e per la pelle
<b>R36/37/38</b>	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
<b>R37/38</b>	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
<b>R42/43</b>	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle

## ***I CONSIGLI DI PRUDENZA***

Sono sintetizzati dalla lettera “S” seguita da un numero, secondo il seguente codice:

<b>Codice</b>	<b>Misura di prevenzione</b>
<b>S1</b>	Conservare sotto chiave
<b>S2</b>	Conservare fuori della portata dei bambini
<b>S3</b>	Conservare in luogo fresco
<b>S4</b>	Conservare lontano da locali di abitazione
<b>S5</b>	Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
<b>S6</b>	Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
<b>S7</b>	Conservare il recipiente ben chiuso
<b>S8</b>	Conservare al riparo dell'umidità
<b>S9</b>	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
<b>S12</b>	Non chiudere ermeticamente il recipiente
<b>S13</b>	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
<b>S14</b>	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
<b>S15</b>	Conservare lontano dal calore
<b>S16</b>	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
<b>S17</b>	Tenere lontano da sostanze combustibili
<b>S18</b>	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
<b>S20</b>	Non mangiare né bere durante l'impiego
<b>S21</b>	Non fumare durante l'impiego
<b>S22</b>	Non respirare le polveri
<b>S23</b>	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore)

S24	Evitare il contatto con la pelle
S25	Evitare il contatto con gli occhi
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con i prodotti indicati da parte del fabbricante
S29	Non gettare i residui nelle fognature
S30	Non versare acqua sul prodotto
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S34	Evitare l'urto e lo sfregamento
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S36	Usare indumenti protettivi adatti
S37	Usare guanti adatti
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
S39	Proteggersi gli occhi e la faccia
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ...(da precisare da parte del produttore)
S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S42	Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del prod
S43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S47	Conservare a temperatura non superiore a ....°C (da precisare da parte del fabbricante)
(+)S48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
(+)S49	Conservare soltanto nel recipiente originale
(+)S50	Non mescolare con ...(da specificare da parte del fabbricante)
(+)S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
(+)S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ..(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da...(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da .... (materiali incompatibili, da precisare dal fabbricante)
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego

<b>S24/25</b>	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
<b>S36/37</b>	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
<b>S36/37/39</b>	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
<b>S36/39</b>	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
<b>S37/39</b>	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
<b>(+)S47/39</b>	Conservare solo nel contenitore originale a temp. non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)

## ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

### Delimitazione dell'area di cantiere

L'area di cantiere sarà recintata mediante rete plastificata arancione (vedi fotografia a lato e layout di cantiere)



Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

### Segnalazione dell'area di lavoro

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di lavoro, è necessario sistemare una idonea cartellonistica ed opportuni sbarramenti nelle zone in cui verranno intrapresi i lavori.



Delimitazioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni, resi ben visibili e controllati ad ogni inizio del turno lavorativo.

### Tabella informativa

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

COMUNE DI _____	PROVINCIA DI _____
LAVORI DI _____	DEL _____
CONCESSIONE N. _____	
PROPRIETARIO _____	
PROGETTISTA _____	
COMMITTENTE _____	
DIRETTORE DEI LAVORI _____	
DIREZIONE CANTIERE _____	
ASSISTENTE TECNICO _____	
RESPONSABILE della SICUREZZA _____	
COORDINATORE della PROGETTAZIONE _____	
COORDINATORE DEI LAVORI _____	
CALCOLATORE STATICO _____	
COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA _____	
IMPRESA DI COSTRUZIONE _____	
SUBAPPALTI _____	
IMPIANTO ELETTRICO _____	
IMPIANTO IDRAULICO _____	
IMPIANTO GAS METANO _____	
N° PRESUNTO DI LAVORATORI SUL CANTIERE _____	
N° PREVISTO DI IMPL. E LAV. AUT. SUL CANTIERE _____	
DEPARTO LAVORI _____	
INIZIO LAVORI _____	FINE LAVORI _____

## Accessi al cantiere

Accesso cantiere da viale Rimembranze

## Percorsi interni

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico di autoveicoli va incanalato lontano dai eventuali scavi per posa reti impianti, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

## Uffici/baracca

Come da layout

## Depositi di materiali

Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi, e comunque all'interno delle aree di cantiere delimitate come già precisato. (vedi layout di cantiere)

E' opportuno allestire i depositi di materiali che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente. In ogni caso a fine di ogni giornata vanno smaltite in apposite discariche autorizzate.

## Servizi igienico assistenziali

L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Inoltre, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare quelle condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.

Nel caso specifico si installerà un wc chimico (vedi layout)



## Acqua

Deve essere messa a disposizione dei lavoratori in quantità sufficiente, tanto per uso potabile che per lavarsi. Per la provvista, la conservazione, la distribuzione ed il consumo devono osservarsi le norme igieniche atte ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. L'acqua da bere, quindi, deve essere distribuita in recipienti chiusi o bicchieri di carta onde evitare che qualcuno accosti la bocca se la distribuzione dovesse avvenire tramite tubazioni o rubinetti.

## Docce e lavabi

Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene. Docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.

**Tale disposizione può essere omessa in quanto i dipendenti dell'impresa edile sono residenti nei paesi confinanti.**

### **Spogliatoio**

Locali appositamente destinati a spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori. Devono essere convenientemente arredati, avere una capacità sufficiente, essere possibilmente vicini al luogo di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.

Devono, inoltre, essere attrezzati con armadietti a due settori interni chiudibili a chiave: una parte destinata agli indumenti da lavoro, l'altra per quelli privati.

### **Presidi sanitari**

Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche.

Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti; in quelli di modesta entità basta il pacchetto di medicazione. Cassetta e pacchetto di medicazione devono contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

### **Segnalazioni luminose**

Non sono necessarie segnalazioni luminose se non per motivi non prevedibili in questo momento e necessari durante la realizzazione dei lavori.

Concretizzandosi tale necessità, il CSE, di concerto con il Direttore dei Lavori e il DdL provvederà a far predisporre adeguate e sufficienti segnalazioni luminose.

### **Aree di stoccaggio materiali**

Lo stoccaggio di tutti i materiali occorrenti alla realizzazione delle opere viene effettuato all'interno dell'area di cantiere, al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli e pericoli.

### **Smaltimento rifiuti inerti**

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti (legname, involucri in polietilene...) verrà immediatamente trasportato nelle discariche autorizzate. Non sarà possibile, visto le dimensioni dell'area di cantiere, accatastare per giorni i materiali di risulta delle lavorazioni.

Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche Norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale.

Tutte le modalità, i termini e le procedure per ogni e qualsiasi smaltimento saranno (come per Legge) a totale carico di ogni rispettivo DdL che produrrà in cantiere tali rifiuti.

### **Zone di deposito di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**

I materiali individuati come materiali a rischio d'incendio e di esplosioni sono, gli aggrappanti, gli impregnanti, i diluenti, le bombole ossiacetileniche e quelle di GPL.

Tali materiali dovranno essere presenti in cantiere solo per la quantità necessaria per i lavori di una giornata. Non sarà possibile fare deposito dei materiali indicati sopra.



**ATTENZIONE:**

**NON è AMMESSO VERSARE LIQUIDI INFIAMMABILI O SOSTANZE TOSSICHE NEI W.C.,  
NEI CANALI DI SCOLO O NEL TERRENO**

**Trasporto del materiale**

L'impresa appaltatrice dovrà adoperarsi affinché: il trasporto dei materiali venga eseguito mediante idonei mezzi la cui guida dovrà essere affidata a personale pratico, capace ed idoneo così come imposto dalle norme in vigore. Il materiale di scavo rimarrà nell'area di cantiere.

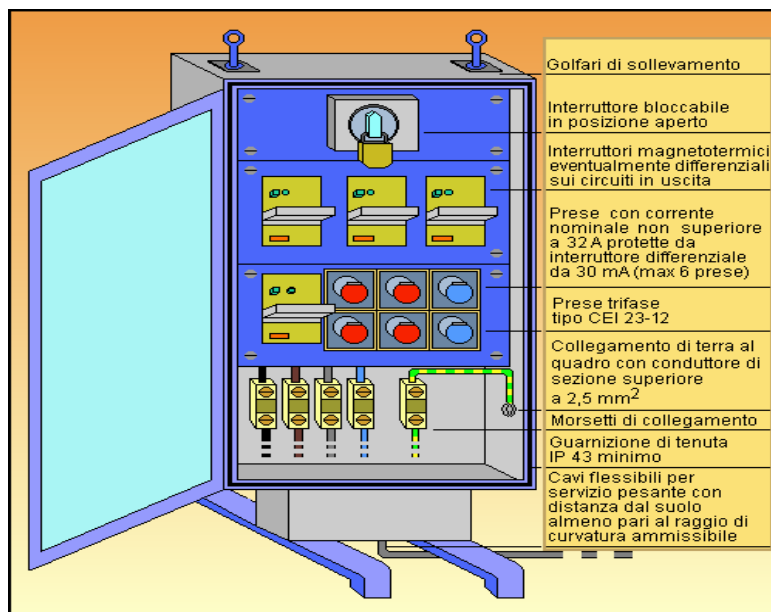
**Confezionamento malte/cls**

Il materiale arriva in cantiere tramite betoniere, al momento non sono previste postazioni specifiche

**Confezionamento ferro**

Il ferro necessario arriva già confezionato in cantiere pronto per la posa.

**Impianto elettrico di cantiere**



**Impianto elettrico**

Verrà installato un quadretto da cantiere dalle seguenti caratteristiche: In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto.

Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

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

**L'installatore a completamento dell'impianto elettrico, deve rilasciare la "Dichiarazione di conformità" ai sensi della vigente normativa in materia.**

Si ricorda che:

Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua.

Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione.

## Verifiche iniziali e periodiche

Le verifiche possono essere iniziali e, per i cantieri di lunga durata, periodiche. Le verifiche iniziali rappresentano l'ultima fase di lavorazione dell'impianto elettrico di cantiere. Vengono eseguite prima della messa in funzione dell'impianto e costituiscono l'insieme di operazioni mediante le quali si vuole comprovare la rispondenza dell'impianto alle norme di sicurezza e alla legge. Con il rilascio della dichiarazione di conformità l'installatore dichiara, assumendosene tutte le responsabilità, di aver eseguito con esito positivo le verifiche iniziali ai fini del corretto funzionamento e della sicurezza. Le verifiche iniziali sono espressamente richieste dalla legge 46/90 relativamente alla dichiarazione di conformità e devono essere svolte scrupolosamente secondo i dettami delle diverse Norme CEI. Non effettuare le verifiche espone l'installatore a gravi conseguenze perché la dichiarazione rilasciata risulterebbe in parte falsa. La verifica iniziale comprende un esame a vista e delle prove che presuppongono l'uso di appositi strumenti.

Le *verifiche a vista* intendono rilevare:

- per la protezione contro i contatti diretti, la presenza di involucri adeguati con grado di protezione minimo IP44, la presenza di quadri ASC da cantiere, l'integrità dell'isolamento dei vari componenti elettrici
- la corretta scelta delle sezioni dei cavi e in relazione alla portata e alla caduta di tensione;
- la corretta taratura dei dispositivi di protezione;
- la corretta scelta delle sezioni e della colorazione dei conduttori di neutro (azzurro chiaro) e di protezione (giallo-verde);
- la corretta identificazione dei circuiti nei quadri;
- la presenza di eventuali cartelli monitori;
- la verifica dei corretti gradi di protezione (minimo IP44);

Le *prove* intendono verificare:

- la continuità dei conduttori di protezione e dei conduttori equipotenziali quando necessari;
- misura della resistenza di isolamento dei conduttori;
- la misura della resistenza di terra e il corretto coordinamento con i dispositivi di protezione contro i contatti indiretti;
- la funzionalità delle protezioni differenziali;
- verifica della protezione per separazione elettrica quando presente;
- prove di polarità e di funzionamento dei dispositivi di protezione

Per i cantieri di lunga durata è bene che si prevedano *verifiche periodiche* con cadenza semestrale. Le verifiche possono essere a vista oppure, secondo necessità, eseguite mediante apposita strumentazione e devono almeno comprendere:

- verifica della funzionalità degli organi di sezionamento e arresti di emergenza;
- verifica di funzionalità delle protezioni differenziali;
- verifica a vista della integrità e tenuta delle custodie e pressacavi;
- verifica dell'integrità delle guaine dei cavi con posa a vista;
- verifica dell'integrità dei cordoni prolungatori, guaina cavi, pressacavo;
- verifica della continuità dei conduttori di protezione;
- verifica a vista dell'integrità dell'impianto di terra;
- verifica del coordinamento delle protezioni con le condutture.

## **Dichiarazione di conformità e denunce**

Gli impianti di cantiere rientrano nel campo d'applicazione della legge 37/08 ma sono esclusi dall'obbligo di progettazione. L'obbligo rimane invece per la dichiarazione di conformità alla regola dell'arte, rilasciata dall'installatore al termine dei lavori dopo che ha eseguito le verifiche prescritte dalle Norme CEI 64-8. La dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti alla omologazione degli impianti compresi gli impianti di terra e gli eventuali impianti di protezione contro le scariche atmosferiche. La dichiarazione di conformità deve essere compilata e sottoscritta dall'installatore secondo il modello previsto dal DM 20/02/92. Deve riportare la descrizione dell'impianto, i riferimenti normativi di riferimento e l'indirizzo del luogo di installazione dell'impianto.

Nei cantieri sono quasi sempre presenti dei lavoratori subordinati o ad essi equiparati e quindi normalmente vige l'obbligo di denuncia dell'impianto di terra. Per quanto riguarda gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche la denuncia è obbligatoria per:

- le attività elencate nel DPR 689/59;
- i camini industriali, pericolosi per ubicazione ed altezza;
- le strutture metalliche di notevoli dimensioni situate all'aperto

Nei cantieri sono in genere presenti strutture metalliche all'aperto come gru, ponteggi, ecc. Queste, se risultano auto protette come più sopra indicato, non sono da considerare di notevoli dimensioni e pertanto non devono essere denunciate.

Quando vige l'obbligo della denuncia il datore di lavoro è tenuto ad inoltrare la dichiarazione di conformità, entro trenta giorni dalla messa in esercizio degli impianti, all'ISPEL ed all'ASL (o ARPA) territorialmente competenti.

### **Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche**

L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente qualificato così come previsto dalla normativa in vigore. La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di lasciare, in cantiere, una copia della dichiarazione di conformità da utilizzare per gli usi che la legge consente.

L'intero impianto di messa a terra del cantiere, dovrà essere schematizzato su di una tavola grafica a cura dell'impiantista incaricato e dovrà rimanere esposta nel locale Ufficio.

Sarà compito dell'impresa aggiudicataria verificare o, far verificare, la necessità della predisposizione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. All'esito positivo della verifica, l'impianto dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente qualificato così come previsto dalla normativa in vigore e l'intero impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, dovrà essere schematizzato su di una tavola grafica a cura dell'impiantista incaricato e dovrà rimanere esposta nel locale Ufficio. La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di lasciare, in cantiere, una copia della dichiarazione di conformità da utilizzare per gli usi che la legge consente.

## ***PREVENZIONE INCENDI***

### **Piano di emergenza (vedi layout cantiere)**

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori dovranno cercare di indirizzarsi verso il luogo sicuro previsto: in prossimità degli accessi carrabili e pedonali dell'area di cantiere così come indicato nella planimetria sull'allegato ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi, presenti in cantiere, necessari a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

Fino a quando non sarà comunicato il rientro dell'emergenza, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o, coadiuvare gli addetti all'emergenza solo nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

I nominativi degli addetti all'emergenza incendio delle imprese presenti in cantiere, devono essere indicati nel POS (insieme alla dichiarazione di frequenza ai corsi specifici previsti per legge) delle rispettive Imprese validato dal CSE

### **Estintori presenti in cantiere**

L'impresa aggiudicataria dovrà predisporre in cantiere un adeguato numero di estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC segnalati dai cartelli indicanti il pittogramma dell'estintore

### **Sostanze infiammabili**

Qualora sia necessario lo stoccaggio di questi materiali in un apposito locale dovrà rispondere alle norme di prevenzione incendi e con accesso limitato alle persone specificamente individuate, il POS dovrà contenere una relazione sulla tipologia dei materiali e del locale stesso.

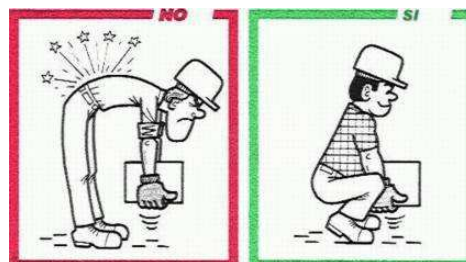
## ***Dispositivi di Protezione Individuale***

### **Dichiarazione sui DPI**

L'impresa aggiudicataria rilascerà, al CSE, apposita dichiarazione relativa a che tutto il personale risulti fornito dei mezzi necessari di protezione individuale da usare a seconda dei casi e comunque secondo le indicazioni riportate nel presente PSC in relazione ad ogni fase di lavoro. In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti DPI.

## Movimentazione manuale dei carichi

Per la movimentazione dei materiali dovranno essere usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a ridurre gli sforzi fisici delle persone. Per le operazioni di sollevamento manuale dovranno essere adottate idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi. Ad esempio: carichi individuali inferiori a 30 kg.... carichi di limitato ingombro.

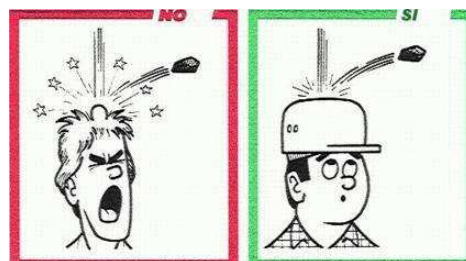


## Protezione della testa

E' prescritto l'uso del casco nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale o di attrezzature dall'alto o la possibilità del rischio di urti contro ostacoli fissi ad altezza d'uomo. Tale obbligo verrà manifestato nel sotto riportato cronoprogramma oltre all' affissione del relativo cartello segnaletico in cantiere

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: UNI EN 397

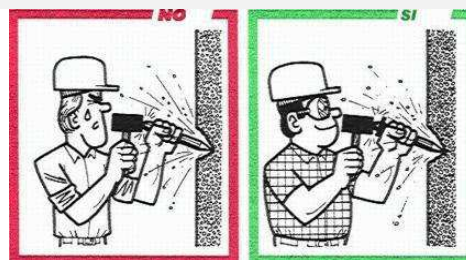
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V



## Protezione degli occhi

E' prescritto l'uso degli occhiali nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle solide (es: l'eventuale utilizzo di dischi abrasivi o da taglio attraverso l'uso di smerigliatrici). Tale obbligo verrà manifestato nel sotto riportato crono programma oltre all' affissione del relativo cartello segnaletico in cantiere.

Occhiali	Visiera
Di protezione	Antischegge
Tipo: UNI EN 166	UNI EN 166
	
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

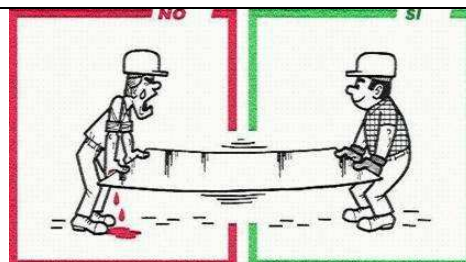


## Protezione delle mani

E' prescritto l'uso dei guanti protettivi in tutte le operazioni che comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiali taglienti, abrasivi o corrosivi. Fra queste l'eventuale carico e scarico del materiale. Tale obbligo verrà manifestato nel sotto riportato crono programma oltre all' affissione del relativo cartello segnaletico in cantiere.

Guanti
Rivestimento in nitrile
UNI EN 388,420

Per lavorazioni di entità media/leggera



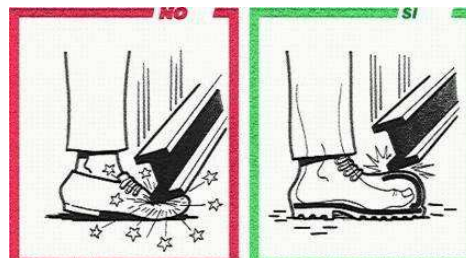
## Protezione dei piedi

E' prescritto l'uso delle scarpe antinfortunistiche. E' da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

Tale obbligo verrà manifestato nel sotto riportato crono programma oltre all' affissione del relativo cartello segnaletico in cantiere.




Calzature
Livello di Protezione S3
UNI EN 345,344

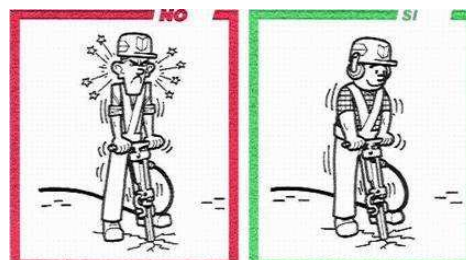
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio



## Protezione dell'udito

L'obbligo dell'impiego dei protettori auricolari, in particolare cuffie, verrà disposto nei confronti del personale addetto all'uso di mezzi e per tutte quelle lavorazioni il cui livello di esposizione al rumore risultasuperiore a quanto ammesso dalle Norme vigenti. Tale obbligo verrà manifestato nel sotto riportato crono programma oltre all' affissione del relativo cartello segnaletico in cantiere.

Inserti auricolari	Inserti auricolari	Cuffia Antirumore
Modellabili	Ad archetto	In materiale plastico
Tipo: UNI EN 352-2	Tipo: UNI EN 352-2	UNI EN 352-1
		
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito



## Protezione delle vie respiratorie

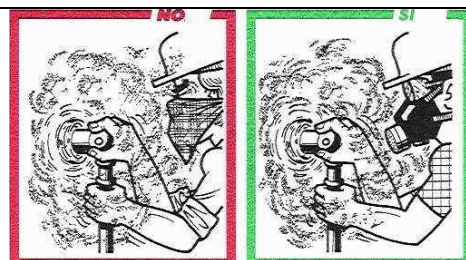
In tutti i casi di possibile diffusione di polveri o sostanze tossiche, si provvederà all' utilizzo di appropriati DPI per la protezione delle vie respiratorie.

Tale obbligo verrà manifestato nel sotto riportato crono programma oltre all' affissione del relativo cartello segnaletico in cantiere.



<b>Mascherina</b>
Facciale Filtrante
UNI EN 405

Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione




## Cinture di sicurezza

E' prescritto l'uso delle cinture di sicurezza nel caso di particolari operazioni che possono comportare la caduta dall'alto. Tale obbligo verrà manifestato nel sotto riportato crono programma delle Imprese oltre all'affissione del relativo cartello segnaletico in cantiere.



**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), su pareti rocciose, in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma.

<b>Imbracatura</b>	<b>Cordino</b>	<b>Linea Ancoraggio</b>	<b>Dispositivo Retrattile</b>
Imbracatura corpo intero	Con assorbitore di energia	Tipo Flessibile	Anticaduta
UNI EN 361	UNI EN 354,355	UNI EN 353-2	UNI EN 360
			
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta

Lo spazio corrispondente al percorso di un' eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

# PROCEDURE D'EMERGENZA

## RIFERIMENTI TELEFONICI PER PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI

(Allegato XV D.Lgs. 81/08)

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell' Impresa Affidataria.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

Nome ente	telefono	Fax
Comune ufficio (lav.pubblici)	0363946432	
Polizia locale	0363 946441	
Carabinieri Pronto Intervento	112	
Polizia Pronto Intervento	113	
Vigili del fuoco	115	
Emergenza Sanitaria	118	
Vigli Fuoco (Romano di L.)	0363 910222	
Ospedale di Romano di L.dia	0363 9901	
ENEL (guasti)	803.500	
UNIACQUE (Guasti-emergenze)	800123955	
Gas (guasti)	02 950 0161	

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

### **Consultazione del RLS e Informazione dei Lavoratori**

Prima dell'accettazione del PSC e delle eventuali modifiche apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice, consulta il RLS fornendogli chiarimenti sul PSC per consentire allo stesso di formulare eventuali proposte migliorative. Di tale operazione verrà redatto, da parte del Datore di Lavoro, un verbale che, in copia, sarà consegnato al CSE.

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del proprio Datore di Lavoro, del Direttore di Cantiere, del Capo Cantiere e degli eventuali Assistenti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Ogni lavoratore sarà formato e informato (a voce o altro metodo efficace) dal proprio Datore di Lavoro, dei rischi specifici cui è esposto nelle fasi e sotto fasi di lavoro da realizzare in cantiere.

Di tale formazione e informazione il Datore di Lavoro di ogni impresa renderà edotto il CSE attraverso apposita dichiarazione.

### **Riunioni di coordinamento e di reciproca informazione**

Prima di iniziare i lavori, verrà effettuata una prima riunione di coordinamento con il DL, l'Impresa aggiudicataria e le eventuali altre imprese e lavoratori autonomi accreditati. A tale riunione verrà invitato a partecipazione anche il Committente e/o il Responsabile dei Lavori.

Periodicamente (a discrezione del CSE in funzione dell'andamento dei lavori, come modalità organizzativa di cooperazione e coordinamento e di reciproca informazione fra i DdL e i Lavoratori Autonomi) e qualora vi siano sostanziali mutamenti nella struttura ed organizzazione del cantiere, l'incontro di cui sopra verrà ripetuto con gli stessi criteri sopradescritti.

Le imprese esecutrici partecipanti (Principale e Subappaltatrici) ed i Lavoratori Autonomi dovranno partecipare alle riunioni indette dal CSE discutendo le procedure di verifica, controllo insieme alle prescrizioni operative delle fasi o sottofasi di lavoro, riportate nel presente PSC o, in variante a questo, in relazione ai lavori da eseguire nel periodo immediatamente successivo alla riunione.

**I verbali delle riunioni di coordinamento saranno parti integranti del presente PSC insieme a quelli relative alle varianti in corso d'opera che costituiranno variante al PSC stesso e ai POS delle rispettive imprese.**

La convocazione delle riunioni sarà compito del CSE e potrà avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. Indipendentemente dalla facoltà del CSE di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

#### **Prima Riunione preliminare di Coordinamento:**

all'aggiudicazione dell'Impresa principale con eventuali imprese esecutrici e lavoratori autonomi già identificati e con il Direttore Lavori. In tale circostanza saranno verificati e discussi in modo approfondito i punti principali del PSC con particolare attenzione al suo crono programma.

La prima riunione di coordinamento avrà carattere d'inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite.

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

### **Riunione di Coordinamento straordinaria:**

al verificarsi di situazioni lavorative particolari non previste, in caso di varianti importanti dell'opera... alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella Prima Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. L'argomento o gli argomenti in discussione dipenderanno dal motivo della riunione. Anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

### **Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"**

Alla designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori e prima del loro inizio, alla presenza degli stessi Soggetti specificati nella Riunione Preliminare di Coordinamento e convocati con la stessa procedura. Anche in questo caso gli argomenti risulteranno i punti principali del PSC relativi alle lavorazioni affidate a queste imprese e, come le precedenti, anche di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

### **Visitatori in cantiere**

Il Capo Cantiere dell'impresa aggiudicataria dovrà verificare che chiunque entri in cantiere, sia fornito, almeno, di scarpe antinfortunistiche (o almeno molto robuste) e di casco quando entrano in cantiere. Nel caso ne fossero sprovvisti, dovrà essere negato loro l'accesso. I visitatori potranno accedere al cantiere di lavoro solo dopo aver concordato la visita con il Capo Cantiere che impartirà le necessarie istruzioni in merito ai pericoli cui potrebbero andare incontro e quindi le zone a cui non potranno accedere. I visitatori saranno accompagnati da un incaricato dell'impresa previo verifica relativa ai DPI necessari (almeno scarpe antinfortunistiche o robuste e casco)

### **Provvedimenti a carico dei trasgressori**

A carico dei lavoratori dipendenti trasgressori delle norme di prevenzione, ciascuna impresa dovrà predisporre la prevista procedura sanzionatoria.

## Segnaletica di cantiere



**È RIGOROSAMENTE VIETATO L'INGRESSO  
A TUTTE LE PERSONE ESTRANEE AI LAVORI**

La Direzione declina qualsiasi responsabilità nei confronti  
dei trasgressori per eventuali danni materiali alle persone o alle cose

---



**LAVORI  
IN CORSO**



**TENSIONE  
ELETTRICA  
PERICOLOSA**



**ATTENZIONE  
AI CARICHI  
SOSPESI**



**CADUTA  
MATERIALI  
DALL'ALTO**

---



**VIETATO GETTARE  
MATERIALI  
DAI PONTEGGI**



**VIETATO SALIRE  
E SCENDERE  
ALL'ESTERNO  
DEI PONTEGGI**



**VIETATO PASSARE  
E SOSTARE  
NEL RAGGIO D'AZIONE  
DELL'ESCAVATORE**



**VIETATO PASSARE  
E SOSTARE  
NEL RAGGIO D'AZIONE  
DELLA GRU**

---



**È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO**

---



**PRONTO  
SOCCORSO**  
**118**



**SOS V.F.**  
**115**



**MEDICO**

---

**TUTTI I LAVORATORI SONO TENUTI A SEGNALARE SUBITO  
AI PROPRI CAPI GLI INFORTUNI, COMPRESI  
LE LESIONI DI PICCOLA ENTITÀ A LORO ACCADUTE DURANTE IL LAVORO**

# Cronoprogramma (fasi di lavoro)

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi (art.100 d.lgs 106/2009)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive (art.100 d.lgs 106/2009)

### PREMESSA

Si riporta al seguito l'elenco delle macro-fasi previste per il cantiere con una sequenza temporale delle lavorazioni principali, da considerarsi indicativa al fine di individuare le possibili e probabili sovrapposizioni.

Si implementa inoltre una relazione che riporta la valutazione dei rischi e le misure preventive connesse alle attività principali che dovranno essere svolte nel cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori, il programma dei lavori e la relativa analisi dei rischi dovrà essere recepito, sviluppato ed integrato per la parte di competenza dalle singole imprese o ditte interessate che dovranno presentare un apposito Piano Operativo.

I singoli piano operativi dovranno infine essere coordinati ed integrati tra loro con la collaborazione delle imprese sotto la supervisione del Coordinatore esecutivo al fine di individuare fasi o situazioni critiche dovute a sovrapposizioni o a situazioni particolari.

Nella redazione di tale programma dei lavori si dovrà in ogni caso tenere conto del Crono programma a base di appalto (per il quale si rimanda all'apposito elaborato).

### PROGRAMMA DEI LAVORI

Le macrofasi e ove previste sottofasi che possono essere così riassunte:

FASE 1	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE presenti 2/3 persone in cantiere	
	1	Montaggio recinzione, accessi e cartellonistica
	2	Predisposizione della Viabilità interna/esterna
	3	Predisposizione Baracca-Spogliatoi-wc-quadro elettrico di cantiere
FASE 2	DEMOLIZIONI/SBANCAMENTI/MASSICCIATE presenti 3/4 persone in cantiere	
	4	Rimozione di alberature e demolizione recinzioni
	5	Scotico e sbancamento terra di coltura con accatastamento in cantiere
	6	Demolizione di marciapiede
	7	Riempimento con materiale di cava per massicciata



<b>FASE 3</b>	<b>OPERE PER IMPIANTI (linea raccolta acqua, enel, illuminazione)</b> <b>Presenti 3/4 persone in cantiere</b>	
	8	Scavi in sezione ristretta per le varie linee e per pozzi perdenti
	9	Posa di tubazioni e copertura in cls
	10	Posa di pozzi perdenti
	11	Posa di pozzetti e chiusini
	12	Riempimenti
<b>FASE 4</b>	<b>OPERE IN C.A./CORDOLATURE</b> <b>presenti 2/3 persone in cantiere</b>	
	13	Scavo in sez. ristretta per fondazioni muri recinzione e plinti per pali illuminazione cordoli in cls
	14	Casserature, posa ferro lavorato e cordoli
	15	Getto in cls (fondazioni, muretti e panchina)
	16	Disramo
	17	Reinterri
<b>FASE 5</b>	<b>OPERE PER PAVIMENTAZIONI</b> <b>presenti 3/4 persone in cantiere</b>	
	18	Stesura stabilizzato e rullatura
	19	Sottofondo in cls per pavimento in pietra
	20	Stesa di strati bituminosi previa fresatura dove necessario
	21	Posa di pavimentazione/rivestimenti in pietra
<b>FASE 6</b>	<b>SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE</b> <b>presenti 2 persone in cantiere</b>	
	22	Posa di cartellonistica verticale
	23	Formazione di segnaletica orizzontale
<b>FASE 7</b>	<b>SMOBILIZZO CANTIERE</b> <b>Presenti 2 persone in cantiere</b>	
	24	Smantellamento cantiere con disattivazione quadro elettrico e pulizia area di stoccaggio

VEDI DIAGRAMMA DI GANTT INDICATIVO ALLEGATO 1 del PSC

### Analisi delle interferenze:

Le interferenze principali si avranno con la viabilità su viale Rimembranze.

Nel caso vi siano in cantiere oltre all'impresa altri operai quali elettricista o idraulico, dovranno attenersi alle suddette disposizioni e adeguarsi alle tempistiche di intervento e alla logistica del cantiere.

Tutte le scelte dovranno essere sottoposte al CSE e concordate con l'impresa appaltatrice.

Dove sarà possibile lavorare in contemporanea il coordinatore in fase esecutiva valuterà il posizionamento dei lavoratori, le tempistiche e le modalità operative delle fasi lavorative.

## **INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI PRINCIPALI DI LAVORO**

La relazione che segue riporta la valutazione dei rischi e le misure preventive connesse alle attività principali che dovranno essere svolte nel cantiere.





### **ALLESTIMENTO DEL CANTIERE (FASE 1)**

#### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

1	Montaggio recinzione, accessi e cartellonistica
2	Predisposizione della Viabilità interna/esterna
3	Predisposizione Baracca/spogliatoi-wc-quadro elettrico di cantiere

#### **ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

-  Pala e piccone
-  Utensili manuali di uso comune
-  Utensili elettrici portatili
-  Autocarro, autocarro con gru

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

#### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Schiacciamento degli arti	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

#### **MISURE DIPREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

### Istruzioni generali (approfondite nel Pos)

- ☛ Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati
- ☛ Predisporre piani mobili di lavoro robusti e di idonee dimensioni
- ☛ Utilizzare i DPI previsti e verificare il costante utilizzo da parte degli addetti
- ☛ Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere
- ☛ In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà provvedere alla installazione di idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie
- ☛ Prudenza nella movimentazione di carichi
- ☛ Utilizzare i mezzi meccanici solo se in possesso di apposita idoneità

## DEMOLIZIONI/SBANCAMENTI/MASSICCIAE (FASE 2)

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

4	Rimozione di alberature e demolizione recinzioni
5	Scotico e sbancamento terra di coltura con accatastamento in cantiere
6	Demolizione di marciapiede
7	Riempimento con materiale di cava per massicciata

### ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- ☛ Utensili manuali di uso comune (pala, martello demolitore, motosega, lama per pavimento...ecc..)
- ☛ Mini escavatore –escavatore -pala
- ☛ Autocarri

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Elettrocuzione	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	3
Seppellimento/cadute dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	4
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	3
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	3
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	3
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	2
Investimento	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	3

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

### Istruzioni generali (approfondite nel Pos)

- Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze nelle zone di passaggio
- Utilizzare i DPI previsti e verificarne l'uso costante da parte degli addetti
- Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.), dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con gli stessi
- Porre attenzione e mantenere le distanze corrette quando vi è la circolazione/utilizzo di mezzi meccanici
- Delimitare le zone di lavoro con apposita segnaletica

## **OPERE PER IMPIANTI ( FASE 3)** **(linee raccolta acqua, enel, illuminazione)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

8	Scavi in sezione ristretta per le varie linee e per pozzi perdenti
9	Posa di tubazioni e copertura in cls
10	Posa di pozzi perdenti
11	Posa di pozzetti e chiusini
12	Riempimenti

### **ATTREZZATURA UTILIZZATA**

- Utensili manuali di uso comune (pala, martello, ecc.)
- Utensili elettrici portatili
- Escavatore, mini escavatore, pala...
- Autocarri

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	lieve	<b>BASSO</b>	<b>3</b>
Scivolamenti, cadute dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Seppellimento per crollo o cedimento	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Investimento (per circolazione di automezzi)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

#### **Istruzioni generali (approfondite nel Pos)**





- Non movimentare materiale in altitudine senza essere sicuri che non ci sia personale sotto la zona di lavoro
- Utilizzare i DPI previsti e verificarne l'uso costante da parte degli addetti
- Utilizzare gli attrezzi manuali ed elettrici con cautela e verificare che siano in ottime condizioni
- Manovrare con cautela la canalina della betoniera durante il getto in cls
- Porre attenzione e mantenere le distanze corrette quando vi è la circolazione/utilizzo di mezzi meccanici

## OPERE IN C.A./CORDOLATURE (FASE 4)

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

13	Scavo in sez. ristretta per fondazioni muri recinzione e plinti per pali illuminazione cordoli in cls
14	Casserature, posa ferro lavorato e cordoli
15	Getto in cls (fondazioni, muretti e panchina)
16	Disramo
17	Reinterri

### ATTREZZATURA UTILIZZATA

-  Attrezzi manuali
-  Utensili elettrici portatili
-  Escavatore
-  Autocarri






### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	lieve	<b>BASSO</b>	<b>3</b>
Scivolamenti, cadute dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Seppellimento per crollo o cedimento	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Investimento (per circolazione di automezzi)	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

#### Istruzioni generali (approfondite nel Pos)

-  Non movimentare materiale in altitudine senza essere sicuri che non ci sia personale sotto la zona di lavoro
-  Utilizzare i DPI previsti e verificarne l'uso costante da parte degli addetti
-  Utilizzare gli attrezzi con cautela, soprattutto in altitudine
-  Utilizzare con estrema cautela i mezzi meccanici, oltre che avere l'idoneità per l'utilizzo
-  Movimentare i carichi con cautela e aiutandosi a vicenda, per evitare carichi alla schiena e articolazioni

## OPERE PER PAVIMENTAZIONI (FASE 5)

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

18	Stesura stabilizzato e rullatura
19	Sottofondo in cls per pavimento in pietra
20	Stesa di strati bituminosi previa fresatura dove necessario
21	Posa di pavimentazione/rivestimenti in pietra

### ATTREZZATURA UTILIZZATA

- 🛠️ Attrezzi manuali
- 🛠️ Betoniera
- 🛠️ Utensili elettrici portatili
- 🛠️ Mini pala/escavatore/rullo
- 🛠️ Autocarri

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
tagli ed abrasioni	Probabile	Grave	ALTO	4
Elettrocuzione	Possibile	lieve	BASSO	3
Scivolamenti	Probabile	Grave	ALTO	4
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	ALTO	4
Seppellimento	Probabile	Grave	ALTO	4
Investimento (per circolazione di automezzi)	Possibile	Grave	MEDIO	3
Schiacciamento/investimento	Possibile	Modesta	MEDIO	3
Inalazione sostanze tossiche (catrame)	Probabile	Grave	ALTO	4

### MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

#### Istruzioni generali (approfondite nel Pos)

- 🛠️ Non movimentare materiale in altitudine senza essere sicuri che non ci sia personale sotto la zona di lavoro
- 🛠️ Utilizzare i DPI previsti e verificarne l'uso costante da parte degli addetti
- 🛠️ Utilizzare gli attrezzi e i mezzi meccanici con cautela
- 🛠️ Manovrare con cautela la canalina della betoniera durante il getto in cls
- 🛠️ Porre attenzione e mantenere le distanze corrette quando vi è la circolazione/utilizzo di mezzi meccanici

## SEGNALETICA ORIZZONTALE E VERTICALE (FASE 6)

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

22	Posa di cartellonistica verticale
23	Formazione di segnaletica orizzontale

### ATTREZZATURA UTILIZZATA

- 🛠️ Attrezzi manuali
- 🛠️ Utensili elettrici portatili ( vibratore, flessibile, spruzzo, ecc)
- 🛠️ Autocarro

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso







### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
tagli ed abrasioni	Probabile	Modesto	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Elettrocuzione	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>3</b>
Schiacciamento arti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione sostanze tossiche (vernici)	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

### **MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

#### **Istruzioni generali (approfondite nel Pos)**

-  Evitare il deposito di materiali nelle vicinanze nelle zone di passaggio
-  Utilizzare i DPI previsti e verificarne l'uso costante da parte degli addetti
-  Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.), dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con gli stessi
-  Utilizzare gli attrezzi e i mezzi meccanici con cautela

## **SMOBILIZZO CANTIERE (FASE 7)**

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle eventuali postazioni di lavoro fisse, ecc., di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

***valgono le stesse prescrizioni della fase di allestimento cantiere***

## **STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA**

Si veda l'allegato "STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA".

### **RIASSUNTO Stima dei costi**

L'importo complessivo degli oneri della sicurezza ammonta a € 10.944,51 +IVA  
(DIECIMILANOVECENTOQUARATAQUATTRO/51+IVA)

## Sottoscrizione del Documento

COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	(firma e timbro)
<i>ARCH. DANILO SABADINI</i>	

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	(firma e timbro)
<i>ARCH. DANILO SABADINI</i>	

COMMITTENTE	(firma)
<i>COMUNE DI CIVIDATE AL PIANO</i>	

IMPRESA ESECUTRICE DEI LAVORI	(firma e timbro)

Civate al Piano, MAGGIO 2023