



# UNIVERSITA' degli STUDI ROMA TRE

AREA TECNICA

VIA OSTIENSE N°159 - 00154 ROMA

## LAVORI DI MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI SICUREZZA E ANTINCENDIO A SERVIZIO DI EDIFICI UNIVERSITARI

### LOTTO 02 - OST236

Via OSTIENSE n.236 - 00154 - ROMA

## LAVORI DI MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA DEL COMPLESSO



PROGETTISTI

**EVOLUTION ENGINEERING & DESIGN**

Via Pegaso, 2/E  
06134 Perugia (PG)

Ing. Luca Rossi

N. ELABORATO:

**02.04.01**

NOME FILE:

---

SCALA:

---

DATA:

03 - LUG - 2019

TITOLO ELABORATO:

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

LOCALIZZAZIONE:

---

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO DA :	VERIFICATO DA :
00	03/07/2019	EMISSIONE		
01	26/07/2019	REVISIONE 1		

EMESSO PER:

☐ COMMENTI

☐ APPROVAZIONE

☐ CANTIERE

☐ COME COSTRUITO (AS BUILT)

COMUNE DI ROMA (RM)

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

art. 100 D.Lgs. 81/08

<b>PROGETTO:</b>	<b>LAVORI DI MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA A SERVIZIO DEL COMPLESSO</b>
------------------	--

<b>LOTTO 02 – OST236 – VIA OSTIENSE N°234/236 – 00142 ROMA</b>
--

COMMITTENTE	Prof. Luca Pietromarchi
RESPONSABILE DEI LAVORI	Arch Floriana Paolini
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Luca Rossi
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	Ing. Luca Rossi

## parte principale

Rev. N.	DATA	LA COMMITTENZA	L'IMPRESA	IL CSP	IL CSE

## **INTRODUZIONE:**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto secondo le disposizioni del D.Lgs. 81/2008 e del D.Lgs. 106/2009.

Nel presente PSC sono riportate le misure di prevenzione generale e l'individuazione dei rischi e delle relative procedure di prevenzione per le attività inerenti il cantiere in oggetto ancora da eseguire, garantendo i contenuti minimi fissati dall'allegato XV.

Tutte le lavorazioni e le opere provvisorie dovranno essere eseguite nel rispetto delle normative vigenti in materia di prevenzione infortuni ed igiene sul lavoro che le Imprese sono tenute a conoscere specificatamente.

### **DISPOSIZIONI E OBBLIGHI PER LE IMPRESE:**

- L'Impresa dovrà chiedere l'autorizzazione per eventuali subappalti, noli di lavori specifici o affidamento di incarichi inferiori al 2% della categoria;
- L'Impresa informerà il Coordinatore in fase di esecuzione in caso di presenza di lavoratori autonomi;
- Nel caso di presenza di più Imprese verranno attuati i provvedimenti per l'aggiornamento del piano ed il coordinamento delle attività esecutive;
- Ogni Impresa ai sensi dell'art. 101 comma 3 del D.Lgs. 81/2008 consegnerà, prima dell'inizio dei lavori, il Piano Operativo di Sicurezza (POS) del cantiere previsto all'art. 89 comma 1 lett. h) del D.Lgs. 81/2008;
- L'Impresa farà pervenire al Coordinatore in fase di esecuzione la dichiarazione a firma del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, di conoscenza dei contenuti del piano e delle eventuali successive modifiche, con le eventuali proposte e suggerimenti migliorativi del rappresentante stesso, in ottemperanza al disposto dell'art. 100 commi 4 e 5 del D.Lgs. 81/2008.

### **Tutte le ditte fornitrici, subappaltatrici, e lavoratori autonomi:**

- dovranno essere in regola con le vigenti normative: iscrizione alla CCIAA, INPS, INAIL, contratti di lavoro, D.Lgs. 81/2008;
- dovranno essere a conoscenza dei contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento e delle sue eventuali integrazioni;
- dovranno operare sotto la guida e sorveglianza del responsabile del cantiere della ditta appaltatrice;
- verificare che i propri addetti non operino di loro iniziativa senza aver concordato i lavori con il responsabile del cantiere;
- per le proprie lavorazioni specifiche dovranno operare secondo il documento unico di valutazione dei rischi interferenziali e del POS.

## INDICE:

### PARTE PRINCIPALE

1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	4
2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA .....	7
3. RELAZIONE SU INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI .....	8
4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE .....	10
5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DPI, PER INTERFERENZE .....	15
6. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....	17
7. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI.....	18
8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....	23
9. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E, QUANDO LA COMPLESSITÀ DELL'OPERA LO RICHIEDA, DELLE SOTTOFASI DI LAVORO (CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI) NONCHÉ L'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO .....	27
10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA .....	28
11. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI .....	29
12. FASCICOLO DELL'OPERA .....	30
13. SCHEDE LAVORAZIONI E FASI OPERATIVE.....	31
14. SEGNALETICA .....	32

## 1. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

<b>1.1</b>	<b>INDIRIZZO DEL CANTIERE</b>				
<i>Via:</i>	VIA OSTIENSE 234/236				
<i>Municipio</i>	ROMA VIII	<i>Città</i>	ROMA	<i>Provincia</i>	RM
<i>Durata presunta dei lavori</i>	80 giorni lavorativi				
<i>Numero uomini-giorno previsti</i>	480 u/g	<i>Numero massimo degli addetti al cantiere</i>			6
<i>Numero imprese e lavoratori autonomi in cantiere</i>				2	
<i>Presenza di lavori comportanti rischi particolari (allegato XI D.Lgs. 81/2008)</i>					SI

### 1.2 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

- Cartello di cantiere
- Giornale lavori
- Copia SCIA/DIA/ISTANZA, autorizzazione, concessione edilizia
- Copia protocollata della Denuncia di inizio attività dal Genio Civile (ove necessaria)
- Copia della Notifica Preliminare protocollate da ASL e Direzione Provinciale del Lavoro
- Piano di sicurezza controfirmato per accettazione
- Progetto esecutivo
- Nomina del Direttore di cantiere
- Posizione assicurativa impresa
- Elenco settimanale maestranze
- Posizione rispetto agli obblighi previdenziali ed assicurativi in cantiere
- Copia dell'auto attestazione antimafia relativa all'impresa appaltante
- Copia del certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A.
- Contratto d'Appalto
- Copia della comunicazione di inizio lavori protocollata dal Comune
- Piano operativo delle imprese Appaltatrice ed Esecutrice/i

### 1.3 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Il sito di Via Ostiense 234/236 ospita il Dipartimento di Filosofia, Comunicazione e Spettacolo. L'edificio si sviluppa su quattro livelli fuori terra per una superficie complessiva di circa 20.000 mq, ai quali si aggiungono i locali tecnici interrati. Il piano terra e il piano primo, approssimativamente della stessa superficie, ospitano per lo più le aule, i laboratori, la biblioteca ed i vari locali accessori, mentre il piano secondo e il piano terzo, con una superficie sensibilmente ridotta, sono adibiti agli uffici del personale docente.



*Figura 1 - Inquadramento Via Ostiense 234-236*

1.4	<b>DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA</b>
<p>L'oggetto di questa relazione tecnica è il progetto per la manutenzione dei sistemi di illuminazione di emergenza a servizio del complesso universitario di Via Ostiense, 234-236 – Roma facente parte del patrimonio immobiliare dell'Università degli Studi Roma Tre.</p> <p>I principali interventi previsti saranno:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• smantellamento vecchie lampade del sistema di illuminazione di emergenza;</li><li>• ripristino lampade per la sola illuminazione ordinaria;</li><li>• installazione di un soccorritore per i locali università;</li><li>• adeguamento quadri elettrici tramite l'aggiunta di contatti ausiliari nei quadri esistenti;</li><li>• passaggio linee principali di alimentazione soccorritore dalla cabina mt/bt;</li><li>• installazione lampade di illuminazione e segnalazione vie di fuga;</li><li>• realizzazione di apposita distribuzione elettrica;</li><li>• individuazione e segnalazione delle aree di raccolta esterne;</li><li>• programmazione dell'intero impianto.</li></ul> <p>Allo stato di fatto il sistema di illuminazione di emergenza si presenta con lampade che svolgono sia la funzione di illuminazione ordinaria che di emergenza grazie ad un ballast integrato, sia con apposite lampade di segnalazione e illuminazione delle vie di fuga sempre accese.</p>	

## 2. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1	<b>COMMITTENTE</b>
	Prof. Luca Pietromarchi Via Ostiense, 159/163 – ROMA CF./P.I. 04400441004

2.2	<b>RUP</b>
	Arch. Floriana Paolini Via Ostiense, 159 – 00154 Roma – tel. 06 57332444 CF. MGLMRA79L26E472Q

2.3	<b>COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA PROGETTAZIONE DELL'OPERA (NOME E INDIRIZZO) (CSP)</b>
	Ing. Luca Rossi Via A. Manzoni, 84 - 06135 Perugia – tel. 075 9114040 CF. RSSLCU73A23H501U

2.4	<b>COORDINATORE PER QUANTO RIGUARDA LA SICUREZZA E LA SALUTE DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA (NOME E INDIRIZZO) (CSE)</b>
	Ing. Luca Rossi Via A. Manzoni, 84 - 06135 Perugia – tel. 075 9114040 CF. RSSLCU73A23H501U

2.5	<b>SOCIETÀ APPALTATRICI ED ESECUTRICI</b>	
1.	Appaltatrice; Esecutrice	
	Legale rappresentante / Delegato	
	Indirizzo	
	P.IVA	
2.	Subappaltatrice; Esecutrice	
	Legale rappresentante / Delegato	
	Indirizzo	
	P.IVA	



### 3. RELAZIONE SU INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

3.1	<b>RISCHI RIFERITI ALL'AREA</b>
<p>I rischi connessi all'area di cantiere sono sostanzialmente dovuti agli <b>spazi ridotti di cantiere</b>, all'<b>interferenza tra l'area di lavoro e le normali attività del sito</b>, dal <b>rischio di caduta dall'alto e di materiali dall'alto</b>.</p> <p>In particolare da un'analisi dell'area di cantiere si deducono i seguenti possibili rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Rischio interferenze e collisioni con persone che transitano lungo le zone di lavorazione;</i></li><li>- <i>Rischio interferenze tra i lavori ed eventuali interventi di manutenzione o di altro genere dell'edificio;</i></li><li>- <i>Rischio di caduta dall'alto e di caduta materiali dall'alto.</i></li></ul>	
3.2	<b>RISCHI RIFERITI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b>
<p>In particolare si segnalano i seguenti punti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <i>Rischio interferenze e collisioni con persone che transitano lungo le zone di lavorazione;</i></li><li>- <i>Contatti con le attrezzature;</i></li><li>- <i>Caduta dall'alto;</i></li><li>- <i>Rischio di lesioni dorso lombari per sollevamento di carico eccessivo da parte del singolo operatore.</i></li></ul>	
3.3	<b>RISCHI RIFERITI ALLE LAVORAZIONI</b>
<p>Le lavorazioni riguardano opere di montaggio dei supporti e degli apparati.</p> <p>Si evidenziano tali rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Contatti con le attrezzature;</li><li>– Urti, tagli</li><li>– Elettrocuzione</li><li>– Investimento.</li></ul> <p>Per le fasi di posa in opera emergono i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Caduta di cose e persone dall'alto</li></ul>	

3.4	<b>RISCHI RIFERITI ALLE INTERFERENZE</b>
	<p>L'individuazione delle interferenze fra lavorazioni diverse avviene analizzando le concomitanze, le sovrapposizioni o le amplificazioni dei rischi dovute alle varie situazioni di tipo particolare o generale.</p> <p>A quel punto si dovrà verificare se sono disponibili misure di sicurezza integrative tali da renderle compatibili o se si dovrà ricorrere allo sfasamento temporale delle lavorazioni incompatibili.</p> <p>Per ogni interferenza individuata, resa compatibile, vengono indicate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• le lavorazioni interferenti;</li><li>• le misure di sicurezza integrative specifiche e quali soggetti dovranno realizzarle;</li></ul> <p>Nel caso in cui in una determinata area di lavoro si dovessero verificare interventi contemporanei da parte di squadre o singoli lavoratori interessati a diverse tipologie di intervento, comportanti rischi degli uni per gli altri, se ne dovrà verificare la compatibilità ai fini della sicurezza dei lavori stessi.</p> <p>Nel caso in cui una lavorazione dovesse esporre a rischi specifici i lavoratori addetti ad altre attività, si dovranno predisporre tutte le misure protettive, collettive e individuali, idonee a tutelare l'incolumità del personale coinvolto.</p> <p>Per il sito in esame si rilevano le possibili interferenze tra il cantiere e gli interventi di manutenzione propri dell'edificio, oltre al passaggio di persone non autorizzate ad entrare nel cantiere visto che questo si svolgerà in locali dell'università durante la sua normale attività.</p>

## 4. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

---

### 4.1 AREA DEL CANTIERE

#### 4.1.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Per l'accesso al cantiere vedi paragrafo successivo (4.2)

- I mezzi delle maestranze potranno sostare in spazi autorizzati in prossimità della zona d'intervento a condizione che non costituiscano intralcio alla viabilità;
- Eventuali rischi di interferenze tra mezzi e veicoli e/o persone in transito lungo le vie di accesso all'area, nonché eventuali interferenze tra i mezzi.

#### 4.1.2 EVENTUALE PRESENZA DI FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

- Eventuali lavori sull'edificio stesso;
- Interferenza con mezzi e persone che transitano lungo le zone di lavorazione;

#### 4.1.3 EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE

- Nessuna

#### 4.1.4 TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI, SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE RICHIESTE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DI LAVORO

- Vedere elaborati grafici.

### 4.2 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

#### 4.2.1 MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

L'allestimento del cantiere verrà ad opera dell'impresa Appaltatrice/Subappaltatrice.

L'accesso all'area del cantiere avviene dalla via pubblica, per quanto riguarda l'area di stoccaggio dei materiali e da cortile interno per quanto riguarda il cantiere itinerante interno.

Gli addetti accederanno all'impianto con le modalità descritte al paragrafo 1.3 e 4.1.

La tabella di cantiere, la segnaletica di sicurezza ed il cartello relativo alle norme generali antinfortunistiche e di primo intervento saranno collocate in corrispondenza dell'ingresso dell'impianto. In posizione ben visibile e facilmente raggiungibile dovrà essere posto anche un cartello con indicati i numeri di telefono utili (pronto

soccorso, vigili del fuoco...).

Copia della **Notifica Preliminare** deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere (art. 99 D.Lgs. 81/2008).

#### 4.2.2 PROTEZIONE O MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Vedi il punto precedente (4.2.1).

In particolare:

- Nell'immissione nella viabilità pubblica procedere con cautela e con personale a terra;
- Negli spostamenti interni all'edificio prestare attenzione alla presenza di studenti e personale dell'Università in transito negli stessi locali.

#### 4.2.3 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Le attività svolte presso il cantiere in questione non presentano particolarità tali da considerare le attività e/o le fasi di lavoro di tipo pericolose ed insalubri da dover quindi prevedere visite mediche periodiche.

Il datore di lavoro dell'impresa/e esecutrice/i è consapevole dello stato di salute dei propri dipendenti attraverso la normale e preventiva sorveglianza sanitaria dell'assenza di controindicazioni per l'esecuzione di particolari mansioni svolte dai propri dipendenti.

#### 4.2.4 PROTEZIONE O MISURE DI SICUREZZA PER LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Non sono presenti opere aeree in grado di interferire con l'attività del cantiere.

#### 4.2.5 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

L'accesso all'area di cantiere avviene secondo le modalità descritte al par. 4.1.1.

I mezzi delle maestranze potranno sostare secondo le modalità descritte al par. 4.1.1.

I mezzi del cantiere, vista la collocazione dell'edificio all'interno dell'area urbana ed in prossimità di strade transitate, dovranno procedere a velocità estremamente ridotta e con l'utilizzo di personale a terra.

#### 4.2.6 IMPIANTI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO

L'alimentazione elettrica sarà richiesta alla direzione dell'Università Roma Tre. Il quadro di alimentazione del cantiere sarà rispondente alle normative e sarà corredato da dichiarazione di conformità. Le prese ed i cavi di prolunga saranno anch'essi rispondenti alle normative e di tipo specifico secondo l'impegno (collegamento fisso o mobile). Prima dell'utilizzo delle attrezzature andrà verificata la loro integrità, in particolare quella dei cavi di prolunga.

Tutte le operazioni di manutenzione o modifica riguardanti l'impianto elettrico e di messa a terra dovranno essere effettuate dal tecnico abilitato ai sensi del D.M. 37/2008.

#### 4.2.7 IMPIANTO DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Le attrezzature saranno collegate all'impianto di terra del sito stesso.

#### 4.2.8 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO DA ADOTTARE NEGLI SCAVI.

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo in quanto il cantiere non prevede scavi.

#### 4.2.9 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

#### 4.2.10 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Il rischio di caduta dall'alto riguarda gli addetti dell'impresa esecutrice deputati al montaggio delle canalizzazioni e dei corpi illuminanti: per le misure di protezione da adottare in merito a questo rischio, si veda quanto riportato nell'analisi delle corrispondenti fasi di lavoro. Particolare attenzione va posta per il raggiungimento in quota da effettuare mediante trabattello, piattaforma aerea o mezzo analogo. Gli addetti a queste lavorazioni dovranno essere dotati di imbragatura di sicurezza e dispositivo anti caduta da fissare ad ancoraggi precedentemente predisposti. (Se necessario)

#### 4.2.11 MISURE PER ASSICURARE LA SALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

#### 4.2.12 MISURE PER ASSICURARE LA STABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

#### 4.2.13 MISURE GENERALI DI SICUREZZA PER ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

#### 4.2.14 MISURE DI SICUREZZA CONTRO I RISCHI INCENDIO O ESPLOSIONE PER LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

#### 4.2.15 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

Il suddetto piano di sicurezza e di coordinamento, redatto dal sottoscritto **Ing. Luca Rossi**, dovrà essere messo a disposizione dei responsabili delle varie imprese e ditte esecutrici dell'impianto di Comunicazioni

Elettroniche della Rete così come previsto (81/08 art.100 comma 4).

Tale Piano di Sicurezza e Coordinamento, prima dell'inizio dei lavori, deve essere illustrato, per la parte di relativa competenza, al personale dipendente occupato nel cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione incaricato dell'illustrazione del Piano è tenuto ad accertarsi che tutto il personale abbia ben compreso la natura dei rischi presenti nella lavorazione ed il comportamento corretto da tenere nello svolgimento delle mansioni affidate.

#### 4.2.16 MISURE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

#### 4.2.17 EVENTUALI MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

I materiali saranno trasportati in cantiere direttamente dall'impresa che provvederà all'installazione.

#### 4.2.18 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

#### 4.2.19 DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E DI SCARICO

A partire dagli automezzi impiegati per il trasporto dei materiali, che possono accedere sino alle adiacenze dell'edificio, gli addetti provvederanno direttamente alle attività di carico e scarico.

#### 4.2.20 ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E DEI RIFIUTI

Il deposito dei materiali è consentito solamente nelle aree preposte allo stoccaggio indicate nella Tavola allegata.

I materiali che possono costituire pericolo sono allestiti in zona appartata dal cantiere e convenientemente delimitati previa autorizzazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Con l'avanzamento dei lavori ed in relazione alle interferenze con l'attività produttiva, le aree destinate a deposito verranno adeguate con il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Per il deposito di vari materiali da costruzione e di materiali di recupero sono disponibili spazi esterni.

I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo od il ribaltamento.

Il materiale di risulta sarà prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.

A seguito delle lavorazioni verranno prodotti rifiuti neri.

Non trattandosi di rifiuti tossici verranno raccolti nella zona di deposito del cantiere e prontamente trasportati alle pubbliche discariche autorizzate.

4.2.21 EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Non vi sono particolari condizioni di rischio relativo.

4.2.22 TAVOLE E DISEGNI TECNICI ESPLICATIVI, SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE RICHIESTE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DI LAVORO

Vedere elaborati grafici.

### 4.3 RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI

4.3.1 SUDDIVISIONE DELLE SINGOLE LAVORAZIONI IN FASI DI LAVORO E/O SOTTO-FASI SPECIFICHE

In merito al cantiere in esame si suddividono le seguenti fasi di lavoro:

- A. ALLESTIMENTO DI CANTIERE
- B. SMANTELLAMENTO IMPIANTO ILLUMINAZIONE ESISTENTE E MONTAGGIO NUOVA ILLUMINAZIONE
- C. INSTALLAZIONE SOCCORRITORE
- D. PASSAGGIO CAVI ELETTRICI SIA ESTERNAMENTE CHE INTERNAMENTE ALL'EDIFICIO
- E. INSTALLAZIONE QUADRI ELETTRICI, UPS, FANCOILS E COLLETTORI
- F. SMANTELLAMENTO CANTIERE

Per ciascuna delle fasi lavorative e delle eventuali sotto-fasi, vengono riportati: analisi e valutazione dei corrispondenti rischi, previsioni di interferenza e modalità di coordinamento nel caso di sovrapposizione con altre fasi, e misure minime da adottare.

## 5. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DPI, PER INTERFERENZE

### 5.1. ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI CON CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Fase	Sovrapposizione	AZIONI, PROCEDURE, INDICAZIONI DA PORRE IN ATTO
OPERE EDILI APPARATI E COLLEGAMENTI CAVI	Approntamento spazi logistici e verifica interferenze.	Prima di iniziare i lavori sarà recintato il cantiere poi si scollegheranno gli impianti, ove queste operazioni si rendano necessarie.
SMANTELLAMENTI	Rimozione corpi illuminanti	Sono attività che saranno svolte su trabattello dalla stessa squadra in sequenza: sfasamento temporale.
OPERE EDILI PER PASSAGGIO CAVI	Taglio di pavimentazione e scavi per passaggio cavi, apertura controsoffitti	L'attività comprende il passaggio di tubazioni interrato su pavimentazioni esistenti e su controsoffitto: sfasamento temporale e spaziale.
APPARATI E COLLEGAMENTI	Posa nuovo GRUPPO UPS SOCCORRITORE.	Le attività avvengono nelle stesse zone delle fasi precedenti: Necessario sfasamento temporale e spaziale.
IMPIANTI ELETTRICI	Collegamenti apparati a Mat esistente.	La sovrapposizione non è reale in quanto le lavorazioni avvengono in momenti successivi della giornata lavorativa.
DISINSTALLAZIONE DEL CANTIERE	Sistemazione e pulizia del cantiere.	

L'accesso in cantiere di tecnici esterni o supervisori, non definibile al momento della stesura del PSC, dovrà essere preventivamente comunicato al Coordinatore in fase di esecuzione, il quale stabilirà i tempi di accesso e le eventuali misure da adottare.

### 5.2. PRESCRIZIONI OPERATIVE PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI INTERFERENTI E MODALITÀ DI VERIFICA DEL RISPETTO DI TALI PRESCRIZIONI

Le operazioni in quota dovranno avvenire con sfasamento temporale rispetto alle attività a terra, anche per i ridotti spazi a disposizione.



### **5.3. MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER RIDURRE AL MINIMO I RISCHI NEL CASO IN CUI PERMANGONO RISCHI DI INTERFERENZA**

Visto quanto indicato nel paragrafo precedente si può escludere la presenza di fasi di lavoro interferenti organizzando il cantiere in maniera tale che le diverse lavorazioni siano fatte con sfasamento temporale e spaziale. In ogni caso i preposti delle imprese, qualora fosse necessaria la presenza contemporanea in cantiere dovranno informare il coordinatore in fase di esecuzione al fine di provvedere a aggiornare/integrare il PSC.

### **5.4. MODALITÀ PER LA VERIFICA PERIODICA DURANTE I PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO DOVUTO AD INTERFERENZE DI LAVORO DELLA COMPATIBILITÀ DELLA RELATIVA PARTE DI PSC CON L'ANDAMENTO DEI LAVORI**

Nelle eventuali fasi di sovrapposizione temporale tra diverse lavorazioni, ove non sia proprio possibile un loro sfasamento spaziale, il CSE, mediante sopralluoghi in sito, si accerterà delle misure preventive e protettive adottate e se necessario provvederà ad aggiornare/integrare il PSC.

### **5.5. CONSULTAZIONE DELLA DIREZIONE DEI LAVORI, DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI INTERESSATI**

Tale Piano di Sicurezza, prima dell'inizio dei lavori, deve essere illustrato, per la parte di relativa competenza, al personale dipendente occupato nel cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione incaricato dell'illustrazione del Piano è tenuto ad accertarsi che tutto il personale abbia ben compreso la natura dei rischi presenti nella lavorazione ed il comportamento corretto da tenere nello svolgimento delle mansioni affidate.

### **5.6. AGGIORNAMENTO DEL PSC ED IN PARTICOLARE IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

Nei casi previsti, ed a cura del Coordinatore per l'esecuzione dell'opera, si procederà all'aggiornamento e/o modifica delle fasi di lavoro previste dal presente piano di sicurezza, così come definito dal suddetto Coordinatore e/o proposto dall'impresa aggiudicataria, mediante l'utilizzo di schede di aggiornamento.

## 6. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

---

### 6.1 ANALISI, DEFINIZIONE E MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

#### 6.1.1 APPRESTAMENTI

Per le misure di coordinamento relative all'impiego comune di opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere, si rimanda all'analisi delle singole fasi di lavoro ed a quanto eventualmente stabilito dal CSE.

#### 6.1.2 ATTREZZATURE

L'allestimento del cantiere avverrà ad opera dell'Impresa appaltatrice subito dopo la consegna dei lavori; Per l'impianto elettrico dovrà essere effettuato un controllo prima del suo impiego e ripetuto in caso di subentro in cantiere di altre ditte o lavoratori autonomi.

#### 6.1.3 INFRASTRUTTURE

Si rimanda all'analisi delle singole fasi di lavoro e a quanto eventualmente stabilito dal CSE.

#### 6.1.4 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Si rimanda all'analisi delle singole fasi di lavoro e a quanto eventualmente stabilito dal CSE.

#### 6.1.5 NOMINATIVI DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI TENUTI AD ATTIVARE QUANTO PREVISTO DALLE PROCEDURE, LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE RICHIESTE PER ELIMINARE O RIDURRE AL MINIMO I RISCHI DI LAVORO

Competerà all'impresa appaltatrice delle opere civili mettere in atto le procedure e misure preventive e protettive necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro connessi all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e mezzi e servizi di protezione collettiva.

## 7. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI

---

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle Imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici delle opere previste dovranno, anche attraverso i preposti e/o addetti alla sicurezza, informare i lavoratori delle procedure da eseguire dettate dal suddetto Piano e secondo le disposizioni del Coordinatore per l'esecuzione.

Il presente Piano dovrà essere preventivamente esaminato e discusso in ogni parte con il capo cantiere e con i vari preposti. In tale sede, eventuali osservazioni, se ritenute valide, devono essere normalizzate per iscritto, per consentire di effettuare le eventuali modifiche migliorative dello stato di sicurezza.

Il personale delle imprese eventuali subappaltatrici sarà informato delle procedure esecutive individuate in funzione delle proprie specifiche di sicurezza.

Il suddetto piano di sicurezza e di coordinamento, dovrà essere messo a disposizione dei responsabili delle varie imprese e ditte esecutrici.

Tale Piano di Sicurezza, prima dell'inizio dei lavori, deve essere illustrato, per la parte di relativa competenza, al personale dipendente occupato nel cantiere.

Il Coordinatore per l'esecuzione incaricato dell'illustrazione del Piano è tenuto ad accertarsi che tutto il personale abbia ben compreso la natura dei rischi presenti nella lavorazione ed il comportamento corretto da tenere nello svolgimento delle mansioni affidate.

### *GESTIONE DEI SUBAPPALTI*

Nel caso che le procedure di gara o aggiudicazione permettano il subappalto e nel caso che le Imprese partecipanti intendano avvalersi di questa possibilità, oltre a quanto stabilito di Legge, tali Imprese devono:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle Imprese subappaltatrici;
- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le Imprese subappaltatrici sono equiparate all'Impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano:

- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'Impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE);
- ricordare alle Imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) ed in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

## **7.1 PROCEDURE DI COORDINAMENTO (ART. 92 COMMA 1 LETTERA A-B-C D.LGS. 81/08)**

Le Imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE)
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

### *RIUNIONI DI COORDINAMENTO*

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienze rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

<i>Prima Riunione di Coordinamento</i>
--

riunione	Quando	presenti (oltre CSE)	punti di verifica principali
1	Alla consegna dei lavori	Committenza Progettista - D.L. Imprese edili	presentazione piano verifica punti principali
		Lavoratori Autonomi	verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP)
			richiesta idoneità personale e

			adempimenti
		RSPP Azienda (eventuale)	richiesta di notifica procedure particolari RSPP Azienda Committente

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

*Seconda Riunione di Coordinamento*

riunione	quando	presenti (oltre CSE)	punti di verifica principali
2	Prima dell'inizio lavori	Imprese	verifica punti principali piano
		Lavoratori Autonomi	verifica diagrammi ipotizzati e sovrapposizioni
			richiesta individuazione responsabili di cantiere e figure particolari (SPP)
			richiesta idoneità personale e adempimenti

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di permettere ai RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel Piano

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

*Riunione di Coordinamento straordinaria*

riunione	quando	presenti (oltre CSE)	punti di verifica principali
.....	al verificarsi di situazioni particolari	Impresa RLS Lavoratori Autonomi	procedure particolari da attuare
	alla modifica del piano		nuove procedure concordate
			comunicazione modifica piano

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie.  
Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).  
Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

<i>Riunione di Coordinamento "Nuove Imprese"</i>			
riunione	quando	presenti (oltre CSE)	punti di verifica principali
.....	Alla, eventuale, designazione di nuove imprese da parte della Committenza in fasi successive all'inizio lavori	Impresa principale Lavoratori Autonomi Nuove Imprese	procedure particolari da attuare verifica piano individuazione    sovrapposizioni specifiche

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).  
Di queste riunioni verrà stilato apposito verbale.

In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento.

In ogni caso è obbligo dei soggetti invitati partecipare alle riunioni di coordinamento.

### *GESTIONE DELLE PROCEDURE DI PIANO*

Le procedure di piano rappresentano, insieme con le riunioni di coordinamento, gli strumenti principali e basilari per la gestione del Piano; tutto questo abbisogna, oltre alla collaborazione di tutte le parti in causa, di attivazione di un processo di gestione che, sempre in coordinamento con il CSE, possa permettere il reale controllo da parte del Direttore di cantiere (Direttore tecnico di cantiere - Responsabile di cantiere), soggetto principale dell'intero processo dell'opera.

Per fare sì che questo sia possibile, viene attivata una speciale scheda di controllo di cantiere (allegato 1) dove il Responsabile del cantiere possa segnalare le situazioni particolari al CSE in relazione al programma lavori e alle sovrapposizioni, impostare le procedure di rispetto normativo e quanto riportato sul Piano.

Tale scheda (allegato 1) diviene il principale strumento operativo di gestione del Piano.

La scheda (allegato 1) si divide in quattro parti:

parte 1	<b>CONTROLLO PROGRAMMAZIONE</b>
parte 2	<b>DOCUMENTAZIONE CANTIERE</b>
parte 3	<b>CONTROLLO CANTIERE</b>
parte 4	<b>COMUNICAZIONE DI VERIFICA</b>

Avvertenze:

- La responsabilità dell'attuazione, compilazione e controllo spetta al Direttore di Cantiere;
- La gestione temporale della scheda verrà decisa dal CSE in relazione alle specifiche del cantiere;
- Copia di tale scheda deve essere consegnata al CSE prima della sua attivazione;
- Non sono ammesse modifiche a quanto programmato se non preventivamente accettate dal CSE.

## 8. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

---

### 8.1 SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO

- Il Pronto Soccorso più vicino. L'area è coperta dal servizio 118.

- All'interno del cantiere deve essere presente la cassetta di pronto soccorso; essa andrà conservata in posizione facilmente accessibile;
- Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa principale dovrà nominare un addetto al primo soccorso e un suo eventuale sostituto per garantire la presenza permanente in cantiere di almeno uno dei due: tali nominativi dovranno essere comunicati al CSE;
- Entrambi gli addetti saranno informati degli obblighi del loro incarico e sarà stati istruiti sul come operare;
- L'addetto al primo soccorso provvederà a mantenere in efficienza la cassetta di pronto soccorso;
- Tutti gli operai saranno informati su quale comportamento adottare in caso di infortuni sul lavoro e su dove è ubicata la cassetta del pronto soccorso;

### PROCEDURE DA TENERE IN CASO DI EMERGENZA

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima : se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie ;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi ;
- accertarsi del danno subito : tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
- accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...) ;
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure ;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia ;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.



### IN CASO DI FERITA DA TAGLIO (PROCEDURA DI INTERVENTO)

1. lavarsi le mani ed indossare i guanti in lattice monouso;
2. lavare accuratamente la ferita sotto un abbondante getto d'acqua;
3. asportare con attenzione il materiale contaminante ancora presente; Nel caso in cui siano presenti schegge o comunque corpi estranei infissi non cercare mai di rimuovere tali corpi, ma bendare attentamente con un tampone arrotolato ad anello posto intorno alla parte ferita e recarsi al Pronto Soccorso.
4. fermare l'eventuale emorragia, con una compressione locale manuale, mediante un fazzoletto pulito, garza sterile o altro materiale simile;
5. in caso di emorragia persistente, dopo le manovre di compressione locale già descritte, applicare una compressione aggiuntiva sulla sede della ferita con un tampone di stoffa, o altro materiale analogo, arrotolato con il sistema del torcitoio avendo l'accortezza di esercitare una pressione minima sufficiente a far cessare l'emorragia; per tamponare qualsiasi tipo di ferita non utilizzare mai stoffe o altri materiali che lasciano peli come cotone e lana;
6. in caso in cui la precedente manovra non si dovesse rivelare risolutiva, procedere all'applicazione di una compressione con una cinta o laccio emostatico posizionato a monte della ferita, avendo l'accortezza di non stringere troppo così da compromettere la circolazione sanguigna.

### **8.2 ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

- All'interno del cantiere dovrà essere presente un estintore, da collocare in posizione visibile e facilmente raggiungibile
- Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa principale dovrà nominare un addetto alla prevenzione incendi e un suo eventuale sostituto per garantire la presenza permanente in cantiere di almeno uno dei due: tali nominativi dovranno essere comunicati al CSE;
- Entrambi gli addetti saranno informati degli obblighi del loro incarico e sarà stati istruiti sul come operare;
- Tutti gli operai saranno informati su quale comportamento adottare in caso di incendio e su dove sono ubicati gli estintori;
- Le vie di fuga dal cantiere (accesso al sito) dovranno essere sempre mantenute sgombre da accatastamenti di materiali e mezzi in sosta per evitare ostacoli alla rapida evacuazione del cantiere in caso di pericolo imminente ed emergenza.

### 8.3 RIFERIMENTI TELEFONICI

Polizia	113
Carabinieri	112
Pronto Soccorso Ambulanze	118
Vigili del Fuoco VV. FF.	115
ASL- SPISAL	
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	800900800
Responsabile dei Lavori	06.57332420
Direttore dei lavori	075.9114040
Responsabile di cantiere	
Capo cantiere	
Responsabile servizio di prevenzione	

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) ☎

**ATTENZIONE: *Nota finale***

Il Presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi allegati, note ed elaborati, in relazione a quanto previsto all'articolo 96 comma 2 del D.Lgs. 81/08 ed in particolar modo all'accettazione e la gestione da parte dei singoli datori di lavoro dei piani di sicurezza e coordinamento, in nessun caso può sostituire la valutazione dei rischi che ciascuna impresa deve, all'interno delle presenti procedure di piano, avere.

Ogni singola impresa ha quindi l'obbligo di integrare il proprio documento di valutazione dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/08, in relazione a quanto previsto nel presente Piano di sicurezza e coordinamento.

**ATTENZIONE: *Note finali***

1) IL MONTAGGIO DELLE CANALINE DOVRA' ESSERE PRECEDUTO DA OPERAZIONE "DI MESSA IN SICUREZZA" DEL SINGOLO PEZZO DA INSTALLARE. LE AREE SOTTOSTANTI DEVONO ESSERE PROTETTE ED INIBITE ALLO STAZIONAMENTO DI PERSONE E COSE, FINO AL COMPLETAMENTO DEL MONTAGGIO;

2) NESSUN OPERAIO DOVRA' ENTRARE NEL CANTIERE SENZA AVERE A DISPOSIZIONE I DOVUTI DPI QUALI AD ESEMPIO CASCO, SCARPE ANTI INFORTUNISTICA, GUANTI OMOLOGATI PER LE LAVORAZIONI SPECIFICHE.

Per accettazione del Documento

rev. n.	data	La Committenza	L'Impresa	Il CSP	Il CSE

## **9. DURATA PREVISTA DELLE LAVORAZIONI, DELLE FASI DI LAVORO E, QUANDO LA COMPLESSITÀ DELL'OPERA LO RICHIEDA, DELLE SOTTOFASI DI LAVORO (CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI) NONCHÉ L'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO**

---

### **9.1 CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

VEDERE TAVOLA 02.04.02

### **9.2 PLANIMETRIA DI CANTIERE**

VEDERE TAVOLA 02.04.05

## 10. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

---

VEDERE TAVOLA 02.04.04

## 11. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

---

VEDERE TAVOLA 02.04.03

## 12. FASCICOLO DELL'OPERA

---

VEDERE TAVOLA 02.04.06

## 13. SCHEDE LAVORAZIONI E FASI OPERATIVE








---







VEDI ALLEGATO 1



## 14. SEGNALETICA

	[S1] Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	[S2] Divieto di spegnere con acqua.
	[S3] Vietato fumare o usare fiamme libere.
	[S5] Materiale comburente.
	[S6] Protezione obbligatoria del viso.
	[S8] Calzature di sicurezza obbligatorie.
	[S10] Estintore.

	<p>[S1] Mezzo do lavoro in azione.</p>
	<p>Pericolo di caduta</p>
	<p>[S6] Protezione delle mani.</p>
	<p>Pronto soccorso..</p>
	<p>[S1] Lasciare liberi i passaggi.</p>
	<p>[S1] Pericolo incendio.</p>
	<p>[S6] Indumenti protettivi.</p>

	<p>[S6] Protezione delle vie respiratorie.</p>
	<p>[S6] Protezione degli occhi.</p>
 <p><b>SCAVI</b> <b>E' SEVERAMENTE PROIBITO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AVVICINARSI AI CIGLI DEGLI SCAVI</li> <li>• AVVICINARSI ALL'ESCAVATORE IN FUNZIONE</li> <li>• SOSTARE PRESSO LE SCARICHE</li> <li>• DEPOSITARE MATERIALI SUI CIGLI</li> </ul>	<p>[S1] Vietato avvicinarsi agli scavi.</p>
 <p><b>VIETATO PASSARE O SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE</b></p>	<p>[S1] Vietato avvicinarsi nell'area dello scavatore.</p>
	<p>Macchine in movimento.</p>
	<p>[S6] Cintura di sicurezza.</p>

COMUNE DI ROMA (RM)

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ART. 100 D.LGS 81/08

**PROGETTO:        LAVORI DI MANUTENZIONE DEI SISTEMI DI ILLUMINAZIONE  
                         A SERVIZIO DEL COMPLESSO  
                         LOTTO 02 – OST 236**

COMMITTENTE	Prof. Luca Pietromarchi
RESPONSABILE DEI LAVORI	Arch. Floriana Paolini
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Ing. Luca Rossi
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	Ing. Luca Rossi

## ALLEGATO 1: SCHEDE LAVORAZIONI E FASI OPERATIVE

Rev. N.	DATA	LA COMMITTENZA	L'IMPRESA	IL CSP	IL CSE

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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

### Allestimento del cantiere

Per il cantiere in esame l'allestimento consisterà essenzialmente nella delimitazione con nastro rosso e bianco delle zone di intervento all'esterno e all'interno dell'edificio, della segnaletica e nello scarico delle attrezzature portatili e mezzi per la realizzazione delle opere. È previsto l'utilizzo di utensili di uso comune.

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- d) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

**Allestimento di servizi sanitari del cantiere (fase)**

Allestimento di servizi sanitari costituiti da presidi (cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione) e dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)**

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere, unico per l'intera area di cantiere, mediante l'allaccio all'impianto di messa a terra esistente dell'edificio.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala semplice;  
d) Scala doppia;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti.

## Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere, per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, mediante l'allaccio all'impianto elettrico esistente dell'edificio.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponteggio mobile o trabattello;  
c) Scala doppia;  
d) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi.

## Rimozione impianto esistente

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione di impianti elettrici

## Rimozione di impianti elettrici (fase)

Rimozione di impianti elettrici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti elettrici;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti elettrici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Argano a cavalletto;  
c) Attrezzi manuali;

- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Impianto elettrico

In particolare questa fase prevede le seguenti lavorazioni:

- Posa tubazione per passaggio cavi
- Passaggio e salita cavi
- Installazione di quadri elettrici

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Esecuzione di tracce eseguite a mano o con attrezzi meccanici

Realizzazione di impianto elettrico

Realizzazione di impianto di messa a terra

## Esecuzione di tracce eseguite a mano o con attrezzi meccanici (fase)

Esecuzione di tracce eseguita a mano (apertura e chiusura al grezzo) o con scanalatrice e/o martello demolitore elettrico (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (elevata frequenza);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## Realizzazione di impianto elettrico (fase)

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;



**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)

Realizzazione di impianto di messa a terra.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Impianto di illuminazione di emergenza

Questa fase prevede le seguenti lavorazioni:

- Installazione soccorritori
- Installazione lampade

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Installazione di corpi illuminanti

Installazione di sistema di telecontrollo dell'impianto di illuminazione

## Installazione di corpi illuminanti (fase)

Installazione di corpi illuminanti per interni ed esterni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'installazione di corpi illuminanti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'installazione di corpi illuminanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;

- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Installazione di sistema di telecontrollo dell'impianto di illuminazione (fase)

Installazione di sistema di telecontrollo per impianto di illuminazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'installazione di sistema di telecontrollo dell'impianto di illuminazione;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'installazione di sistema di telecontrollo dell'impianto di illuminazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Ripristino intonaci e pitturazioni interne

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Ripresa di intonaci interni

Tinteggiatura di superfici interne

## Ripresa di intonaci interni (fase)

Ripresa di intonaci mediante pulizia del supporto murario sottostante, sbruffatura e tiro a fratazzo.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla ripresa di intonaci interni;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla ripresa di intonaci interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Chimico;

- c) M.M.C. (elevata frequenza);
- d) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Impastatrice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

## Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (svernicatori).

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (elevata frequenza);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

## Smobilizzo del cantiere

Al termine di tutte le operazioni previste, si provvederà allo smobilizzo del cantiere. In particolare saranno trasportati in discarica tutti i materiali di risulta eventualmente presenti e saranno rimosse le delimitazioni con nastro bianco e rosso e gli impianti di cantiere. Le attrezzature e i materiali saranno caricati sui mezzi per l'allontanamento.

Solo al termine di queste operazioni sarà rimossa la segnaletica.

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Smobilizzo del cantiere

## Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e 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.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

## rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

### Elenco dei rischi:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Chimico;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) M.M.C. (elevata frequenza);
- 5) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni.

### RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Ripresa di intonaci interni; Tinteggiatura di superfici interne; Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

### RISCHIO: Chimico

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite a mano o con attrezzi meccanici; Ripresa di intonaci interni; Tinteggiatura di superfici interne;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

### RISCHIO: "Elettrocuzione"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Installazione di sistema di telecontrollo dell'impianto di illuminazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

## RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite a mano o con attrezzi meccanici; Ripresa di intonaci interni; Tinteggiatura di superfici interne;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

## RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di impianti elettrici; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- b) **Nelle lavorazioni:** Ripresa di intonaci interni;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti

di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: Vibrazioni**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di impianti elettrici; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

---

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

---

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

---

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Avvitatore elettrico;
- 5) Impastatrice;
- 6) Martello demolitore elettrico;
- 7) Ponte su cavalletti;
- 8) Ponteggio mobile o trabattello;
- 9) Scala doppia;
- 10) Scala semplice;
- 11) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 12) Sega circolare;
- 13) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 14) Trapano elettrico.

## Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

## Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;



### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

## Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore impastatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

## Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

## Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

## Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

## Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi

antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

## Scanalatrice per muri ed intonaci

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

---

***Prescrizioni Organizzative:***

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con cestello.

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con cestello;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Impastatrice	Ripresa di intonaci interni.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di impianti elettrici.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Esecuzione di tracce eseguite a mano o con attrezzi meccanici.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega circolare	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Rimozione di impianti elettrici; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra; Installazione di corpi illuminanti; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Installazione di sistema di telecontrollo dell'impianto di illuminazione.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01