



Lavori di messa a norma e adeguamento di una parte del complesso denominato "LA MADDALENA" di Aversa da destinare a "CITTADELLA DELLA SALUTE" per attività rivolte a soggetti affetti da disturbi della personalità e da dipendenze  
CUP. H33D19000230001

## PROGETTO DEFINITIVO

ELAB. N°: <b>EG.18</b>	<b>ELABORATI GENERALI</b>			
FILE: EG.18.doc	TITOLO: <b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>			
ARCHIVIO: 06/22 - 554	NAPOLI DATA: 18 maggio 2022 SIGLA:	ELABORATO 18 maggio 2022	VERIFICATO 23 maggio 2022	A4 DOTT. ING. SALZANO DE LUNA NICOLA ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE COL. N. 6821
REVISIONE	1 Luglio 2022 - Riscontro nota di Verifica n°1 - ASL CE prot. n. 319695 del 19.07.22 2 Agosto 2022 - Riscontro nota di Verifica n°2 3			
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	arch. Palmira Casella			PROGETTISTI: Coordinamento generale e Responsabile delle integrazioni specialistiche <b>ing. Nicola Salzano de Luna</b> Responsabile architettura: <b>arch. Giorgio Salzano de Luna</b> Responsabile strutture: <b>ing. Giuseppe Vitiello</b> Responsabile impianti: <b>ing. Matteo Salzano de Luna</b> Responsabile geologia: <b>dott. geol. Fabrizio Pisani Massamomile</b>
PROGETTAZIONE - ATI				DOTT. ING. VITIELLO GIUSEPPE SEZIONE A SETTORE: CIVILE E AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE N° ISCRIZ.: 13403 FORMATO:
	MANDATARIA: <b>3TI PROGETTI ITALIA</b> INGEGNERIA INTEGRATA S.p.A. Via delle Sette Chiese 142, 00145 ROMA - ITALIA tel. +39 0655301518 fax +39 0655301522 www.3tiprogetti.it - info@3tiprogetti.it MANDANTE: <b>MANAGEMENT &amp; INGEGNERIA S.r.l.</b>			DOTT. ING. SALZANO DE LUNA NICOLA ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE COL. N. 6821 DOTT. ING. VITIELLO GIUSEPPE SEZIONE A SETTORE: CIVILE E AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE N° ISCRIZ.: 13403 DOTT. ING. SALZANO DE LUNA NICOLA ISCRITTO ALL'ALBO PROFESSIONALE COL. N. 6821 DOTT. ING. VITIELLO GIUSEPPE SEZIONE A SETTORE: CIVILE E AMBIENTALE - INDUSTRIALE - DELL'INFORMAZIONE N° ISCRIZ.: 13403

# LAVORO

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

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Consolidamenti, nuove strutture, opere civili ed impianti**

OGGETTO: **Lavori di messa a norma e adeguamento di una parte del complesso denominato "LA MADDALENA" di Aversa da destinare a "CITTADELLA DELLA SALUTE" per attività rivolte a soggetti affetti da disturbi della personalità e da dipendenze: Padiglioni "PUCA e VERGA"**

## Indirizzo del CANTIERE:

Località: **Via Santa Lucia, Aversa**  
Città: **Aversa (CE)**  
Telefono / Fax: **da installare a cura dell'impresa**

Numero imprese in cantiere: **da definire**  
Numero massimo di lavoratori: **25 (presunto)**  
Entità presunta del lavoro: **15.000 uomini/giorno circa calcolati**  
Importo presunto dei lavori: **vedi elab. EG.13**  
Importo oneri per la sicurezza: **vedi elab. EG.14**

Data inizio lavori: **da definire**  
Data fine lavori prevista: **da definire**

# COMMITTENTE

## DATI:

Ragione sociale: **ASL Caserta – U.O.C. Tecnico Patrimoniale**  
Indirizzo: **Via Unità Italiana, 28**  
Città: **81100, Caserta**

# RESPONSABILI

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

## Responsabile unico del procedimento:

Nominativo: **Ing. Arch. Massimo Di Salvo**  
Indirizzo: **Via Santa Lucia, 30**  
Città: **81031 - Aversa**  
Telefono: **081/5001288**  
Indirizzo e-mail: [massimo.disalvo@aslcaserta.it](mailto:massimo.disalvo@aslcaserta.it)

## Progettazione definitiva:

Ragione Sociale: **ATI: 3TI Progetti Italia Spa –Servizi Integrati Srl – Main Srl – Studio Cariani**  
Nominativo responsabile: **Ing. Nicola Salzano de Luna (Servizi Integrati Srl)**  
Indirizzo: **Riviera di Chiaia, 105**  
Città: **80122 Napoli**  
Telefono / Fax: **081.660106/72 - 081.660180**  
Indirizzo e-mail: [info@servizi-integrati.it](mailto:info@servizi-integrati.it)

## Direttori dei lavori:

Nominativo: **da individuare**  
Indirizzo: **-**  
Città: **-**  
Telefono / Fax: **-**  
Indirizzo e-mail: **-**

## Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nominativo: **Arch. Giorgio Salzano de Luna (Servizi Integrati Srl)**  
Indirizzo: **Riviera di Chiaia, 105**  
Città: **80122 Napoli**  
Telefono / Fax: **081.660106/72 - 081.660180**  
Indirizzo e-mail: [info@servizi-integrati.it](mailto:info@servizi-integrati.it)

# IMPRESE

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

## DATI IMPRESA APPALTATRICE:

Ragione sociale:	da individuare
Indirizzo:	-
CAP:	-
Città:	-
Telefono / Fax:	-
Indirizzo e-mail:	-
Partita IVA:	-

# DOCUMENTAZIONE

## Premessa del Coordinatore per la progettazione

L'atipicità dell'opera in esame rendono immediatamente evidenti le diverse problematiche che essa genera quando si analizzano gli aspetti legati alla sicurezza durante le attività lavorative da porre in essere. Si tratta essenzialmente di opere che contengono un ampio ventaglio di rischi dovuti all'esposizione dell'essere umano in ambienti sfavorevoli e pericolosi quali quelli di un cantiere edile, rischi che non si eliminano con i consolidati e standardizzati criteri usati attingendo a piene mani dalle immense banche dati dei programmi informatici, ma concependo il modus operandi in maniera decisamente più avveduta e scrupolosa.

Fino ad oggi, la caratteristica peculiare nella fase di redazione dei piani di sicurezza è stata quella della scarsa o, addirittura, inesistente collaborazione tra i progettisti ed i coordinatori per la sicurezza per la progettazione. Questi ultimi, infatti sono intervenuti quasi sempre dopo la redazione del progetto, senza avere alcuna possibilità di consigliare ai progettisti una serie di scelte prevenzionali in grado di eliminare o diminuire i rischi per gli addetti ai lavori.

Nel caso in esame è assolutamente necessario che la ricerca prevenzionale sia integrata nella ricerca progettuale indirizzata - grazie ad una stretta collaborazione tra progettisti, imprese e coordinatore per la sicurezza - all'applicazione delle misure fin dal momento delle scelte strutturali, architettoniche e tecniche, dei materiali, delle sostanze, delle tecnologie, della definizione dei metodi di lavoro, in modo tale da incidere positivamente sul concreto livello di sicurezza durante l'esecuzione dei lavori ed anche durante la fruizione e la manutenzione dell'opera conclusa.

Ciò premesso, il modus operandi adottato dal gruppo di progettazione ha lo scopo di concepire e definire tutte quelle scelte prevenzionali assimilate nella stesura del progetto esecutivo in grado di eliminare, quando possibile, o ridurre alla fonte, i rischi delle maestranze intervenendo sia sul progetto stesso, sia sull'uso di tecnologie all'avanguardia, che sulla pianificazione e programmazione dei processi lavorativi, di estrema vastità e delicatezza.

In altre parole si è lavorato affinché si diminuisse la probabilità del verificarsi di un evento e non solo a limitarne le conseguenze. Tale intento, costituendo il nucleo di forza del gruppo di progettazione, sposa alla perfezione quanto giudiziosamente dettato dai principi del Dlgs. 81/2008 e s.m.i. con il risultato di vedere elaborato un Piano di sicurezza e coordinamento semplice e comprensibile, realizzabile, cioè traducibile concretamente che tenda con tutte le sue possibilità ad eliminare o

ridurre quanto più possibile i rischi.

## **Criteri per la predisposizione del PSC**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento è elaborato sulla scorta del Dlgs. 81/2008 e s.m.i.

Lo scrivente Coordinatore, ha effettuato sopralluoghi nei siti di interesse ed è stato informato dell'intero andamento delle attività progettuali considerando le sopraggiunte esigenze, problematiche e variazioni.

Pertanto, a seguito delle analisi, delle valutazioni e delle individuazioni dei rischi, si è convenuti alla identificazione:

- delle fasi lavorative, in relazione al programma dei lavori;
- delle interazioni con gli estranei al cantiere;
- delle macchine e attrezzature adoperate;
- dei materiali e sostanze adoperati;
- delle figure professionali coinvolte;
- dei rischi fisici e ambientali presenti;
- delle misure di prevenzione e protezione da effettuare;
- delle verifiche periodiche;
- delle procedure di lavoro;
- della segnaletica occorrente;
- dei dispositivi di protezione individuale e collettiva da utilizzare.

In relazione alla natura dell'opera ed al contesto esaminato sono stati valutati i rischi facendo riferimento a tre grandi aree:

### **Rischi per la sicurezza dovuti a:**

*(Rischi di natura infortunistica)*

- Macchine
- Impianti elettrici
- Sostanze pericolose
- Opere provvisorie di protezione
- Incendio e esplosioni
- Cadute nel vuoto
- cedimenti strutturali

### **Rischi per la salute dovuti a:**

*(Rischi di natura igienico-ambientale)*

- Agenti chimici
- Agenti fisici
- Agenti biologici

**Rischi per la sicurezza e la salute dovuti a:**  
(*Rischi di tipo cosiddetto trasversale*)

- Organizzazione del lavoro
- Fattori psicologici
- Fattori ergonomici
- Condizioni di lavoro difficili

È previsto un programma periodico di controllo delle misure di sicurezza da attuare per verificare lo stato di funzionalità, di efficienza e di rispondenza alle norme legislative dell'intero cantiere attraverso visite periodiche da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori in collaborazione con il "Responsabile per la sicurezza del cantiere" dell'Impresa Appaltatrice e con informazioni trasmesse alla Stazione Appaltante (d'ora in poi chiamata anche Committente).

## **Contenuti, finalità e valenze del PSC e del POS**

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento (d'ora in poi chiamato sinteticamente Piano o PSC), specifico per ogni cantiere temporaneo e mobile, collega le misure di prevenzione al processo lavorativo ed ai metodi d'esecuzione delle opere da porre in essere, in funzione dei rischi derivanti.

Tali misure devono essere utilizzate dall'Impresa appaltatrice nel corso di tutta l'esecuzione dei lavori oggetto dell'appalto di cui trattasi.

Il Piano quindi contempla le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla presenza simultanea o successiva delle varie imprese, anche subappaltatrici ovvero dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere i pericoli, quando ciò risulti necessario, nell'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

La pianificazione delle attività elaborate nel programma dei lavori è stata determinata dal sottoscritto Coordinatore per la Progettazione di concerto con i Progettisti dell'opera in condizioni di sicurezza, riducendo per quanto possibile le possibilità di lavorazioni pericolose, tra loro interferenti e tenendo conto del contesto in cui si opera.

Il Piano sarà oggetto di aggiornamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, in relazione alle necessità o variazioni che dovessero scaturire durante l'esecuzione dei lavori, anche in base ad ulteriori proposte d'integrazione presentate dall'Impresa esecutrice.

Esso è parte integrante del contratto d'appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano stesso e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva rappresentano violazione delle norme contrattuali.

Le prescrizioni contenute nel presente PSC non dovranno in alcun modo essere interpretate come

limitative al processo di prevenzione degli infortuni e alla tutela della salute dei lavoratori e non sollevano l'appaltatore dagli obblighi imposti dalla normativa vigente.

Il Piano Operativo di Sicurezza (d'ora in poi chiamato sinteticamente POS) attribuisce invece all'Impresa appaltatrice la competenza su una parte della sicurezza in termini di autonomia organizzativa, funzionale e gestionale del cantiere.

I POS, redatti da ogni impresa del processo cantieristico, dovranno essere redatti seguendo preferibilmente il modello compatibile al presente Piano e dovranno, inoltre, essere preventivamente posti al vaglio ed all'approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

È responsabilità dell'Impresa appaltatrice assicurarsi che i lavoratori che operano sotto la sua direzione o controllo, compresi il personale di altre ditte e i lavoratori autonomi che per qualsiasi motivo si trovino in cantiere, siano addestrati e informati sui temi della sicurezza del lavoro, sulla consistenza dei luoghi ove si realizzeranno le opere, sulle varianti ai lavori intervenute, sulle interazioni con gli estranei al cantiere.

Pertanto l'Impresa appaltatrice sarà tenuta a provvedere alla formazione del personale adibito alle specifiche lavorazioni ed alle attività particolari previste nel cantiere in esame che possano comportare rischi per l'incolumità e la salute.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, assieme al Piano Operativo di Sicurezza ed alla notifica preliminare, devono essere custoditi in cantiere ed andranno messi a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo.

## **Utilizzatori del PSC**

Il Piano deve essere posto a conoscenza e/o essere utilizzato:

- a) dai Titolari dell'impresa/e appaltatrice/i come linea guida per applicare le misure di prevenzione nel cantiere e per effettuare la mansione di controllo sulle maestranze attraverso un Responsabile/i per la sicurezza del cantiere;
- b) dai Titolari delle imprese subappaltatrici attraverso i loro Responsabili per la sicurezza del cantiere;
- c) dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti;
- d) dal Committente per esercitarne il controllo;
- e) dai Lavoratori ovvero dai Lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- f) dal Progettista e dal Direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- g) dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere (ASL,

Ispettorato del lavoro, organi giudiziari.).

Ognuna delle figure individuate, qualora non adempia alle proprie mansioni è coinvolta, a vario titolo, in forme di responsabilità penale stabilite dal Dlgs. 81/2008 s.m.i. e dalle specifiche normative.

## **Riferimenti normativi**

La politica di sicurezza attuata nei cantieri itineranti in esame, si articola in un programma ispirato dai principi generali di tutela per la salute e la sicurezza dei lavoratori in attuazione delle Direttive 89/391/CEE e 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute nei cantieri temporanei o mobili e comprende le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità.

Pertanto, le sanzioni previste risultano conformi all'attuale quadro legislativo vigente, ovvero al Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 s.m.i. - Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

Inoltre si sono prese come riferimento le seguenti normative e linee guida:

- (1) Conferenza delle Regioni e delle Province autonome del 20 marzo 2008 - Linee guida per il coordinamento per la sicurezza nella realizzazione delle grandi opere
- (2) Norme CEI in materia di impianti elettrici e norme EN o UNI in materia di macchine.
- (3) Ordinanza della Regione Campania n. 39 del 25.04.2020 con relativo Allegato n. 1 e 2 e FAQ del 28.04.2020; D.P.C.M. 26.04.2020 con relativo Allegato n. 7.

## **Documentazione da custodire in cantiere**

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

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente, art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, permesso di costruire);
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna

delle imprese operanti in cantiere;

- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere, ovvero libro unico;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## Telefoni utili

Carabinieri pronto intervento: **tel. 112**

Servizio di emergenza Polizia: **tel. 113**

Vigili del Fuoco: **tel. 115**

Pronto Soccorso: **tel. 118**

Polizia Municipale: **tel. 081.9791611**

ASL Caserta (Distretto 17 - Aversa): **tel. 081.5001254**

Direzione Provinciale del Lavoro: **tel. 0823.528111**

## **Costi della sicurezza e criteri di determinazione**

Lo spirito con cui lo scrivente affronta il tema dei Costi della Sicurezza per i lavori in esame, nasce dalla necessità di offrire all'impresa appaltatrice la possibilità concreta di adempiere gli obblighi di prevenzione, senza che questi possano in qualche modo essere penalizzati sia a discapito della sicurezza dei lavoratori, sia a discapito della responsabilità penale del Committente/Stazione appaltante nel caso di infortunio delle stesse maestranze.

Ed è per questo fondato motivo che la "contrattualizzazione" degli oneri per la sicurezza tende da un lato ad offrire la possibilità, per il Committente, di attuare una più attenta verifica del rispetto della normativa di igiene e sicurezza del lavoro, anche sotto il profilo economico e, dall'altro, ad evitare che l'Appaltatore sia indotto a contenere indebitamente le spese relative all'applicazione delle misure di sicurezza e, quindi, a non dare corretta attuazione alla normativa di prevenzione.

L'autonomo rilievo così attribuito agli oneri della sicurezza persegue la finalità di valorizzare questa voce di spesa, in conformità all'obbiettivo di maggiore efficacia nella tutela dei lavoratori proprio della disciplina di derivazione comunitaria.

Di seguito sono riportati i costi per la sicurezza calcolati in un computo metrico analitico estimativo elaborato ai sensi del D.lgs. 81/2008 s.m.i., traendo le tariffe correnti dal listino specializzato Stymus, edito da ACCA Software S.p.a. e dal Tariffario Regionale ufficiale; essi si intendono Costi Speciali, unici e necessari allo svolgimento dell'intero lavoro.

I costi della sicurezza in seguito calcolati si intendono omnicomprensivi (ad esclusione dell'IVA) ed estesi a tutto il periodo delle attività lavorative. Essi devono essere salvaguardati da ogni ribasso d'asta.

I Costi della sicurezza sono stati elaborati tenendo conto del contesto nel quale si andrà ad operare in presenza di anditi e ponteggi atti ad assicurare le migliori condizioni di sicurezza anche per lavori interferenti, nonché autogrù telescopiche per raggiungere aree diversamente non raggiungibili, ed ancora sistemi adeguati anticaduta e puntellatura di aree, solai e volte labili e quant'altro indicato puntualmente nel computo estimativo allegato al presente PSC.

**Il rispetto del pagamento di questi oneri all'impresa appaltatrice, garantirà assieme alle azioni previste dal Coordinatore per l'esecuzione, un corretto e sicuro andamento del cantiere.**

Il rilascio degli Oneri per la Sicurezza, dovrà avvenire solo ed unicamente con l'avallo del Coordinatore per l'esecuzione al direttore dei lavori, dopo aver verificato l'attuazione di quanto prescritto e di quant'altro richiesto in fase di esecuzione.

## DESCRIZIONE DELL'ESISTENTE

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

Dai sopralluoghi effettuati, coadiuvati dal rilievo topografico delle aree scoperte di pertinenza e da quello geometrico e materico, si è constatato che i due manufatti versano in uno stato di incisivo degrado causato da lungo e totale abbandono ed incuria, provocato anche dal quasi totale inutilizzo.

I due Padiglioni si caratterizzano per un impianto in linea grossomodo rettangolare nel loro insieme, in realtà costituito dall'aggregazione di più corpi di diverso spessore di maglia strutturale.

Si compongono di un piano terra ed un primo piano, con relativa copertura, rispettivamente a terrazzo per il Padiglione Puca ed a falde per il Verga.

Nel Padiglione Puca, il cui calpestio del primo livello si presenta rialzato di ca 1,50 mt rispetto alle circostanti sistemazioni esterne, è presente un locale interrato, destinato in passato a centrale Termica, oggi inutilizzata.

Il Padiglione Verga, pur rialzandosi nel calpestio del piano terra di ca 40 cm dal giardino, risulta ben isolato dal sottostante terrapieno. Anche qui, solo per un locale, è stata rilevata la presenza di un ambiente interrato.

Si evidenzia un importante ammaloramento sia del manto di copertura piana del Padiglione Puca che della falda del Padiglione Verga, imputabile a carenze manutentive, che hanno causato nel tempo l'insorgere di episodi di degrado connessi ad infiltrazioni di acque meteoriche, fino a determinare, in una zona del Padiglione Verga, il crollo del tetto e del solaio di sottotetto in legno.

**Il Padiglione Verga** fu realizzato alla fine del XIX secolo e si estende su un'area di circa 1.500 mq, con pianta grossomodo rettangolare allungata su due piani fuori terra. Si compone di tre corpi più ampi - uno centrale e due posti alle estremità - a più maglie murarie interne, di cui quella centrale/longitudinale con funzione di corridoio di smistamento ai vari ambienti che vi si affacciano su ambo i lati, in maniera quasi simmetrica. I corpi sono collegati tra loro da elementi più piccoli a doppia maglia muraria, contenenti soltanto il corridoio ed ambienti su un solo lato.

Nel lungo connettivo centrale comune a tutto l'organismo edilizio, si innesta a sud l'atrio d'ingresso, nel corpo centrale più grande che, a settentrione, alloggia la scala che conduce al livello superiore.

In tutto il Complesso, allo stato il Verga è l'unico Padiglione caratterizzato da una copertura a doppia

falda, con strutture in legno e manto con tegole di coppi e piastrelle, anche se sono state riscontrate alcune porzioni della copertura a terrazzi praticabili.

Le strutture verticali portanti sono costituite da murature in tufo di elevato spessore, che caratterizzano in pianta tutti i muri perimetrali dell'edificio. I setti verticali, sia nella parte interna che esterna, presentano intonaci con notevoli fenomeni di distacco dal supporto murario, erosione, decoesione, sfarinamento e perdita consistente di materiale.

Lungo il corridoio centrale di distribuzione sono presenti degli archi in muratura di tufo che si ritrovano anche in due ambienti del piano terra.

A parte una limitata porzione dell'edificio, nella quale è ancora attivo un presidio sanitario, che impegna non più del 25% del primo livello, tutti gli altri ambienti sono inagibili e soprattutto ricolmi di rifiuti di ogni genere, dall'abbigliamento ad arredi e suppellettili precarie, utilizzate da occupanti abusivi e/o senz'altro per lungo tempo.

L'edificio presenta solai di diverse tipologie: in putrelle e tavelloni quasi sempre a copertura del piano terra; in c.a. tipo SAP a copertura del primo piano nelle parti estreme dell'edificio, in legno a coperture al primo piano e travi reticolari in legno, sempre a sostegno del tetto.

Le pavimentazioni dei locali e degli spazi di connettivo sono prevalentemente costituite da marmettoni di granigliato di dimensioni diverse, di produzione corrente e commerciale.

E' presente quasi sempre, nei corridoi e negli ambienti, un lambris di marmo.

La copertura, come già detto, è in legno con travi principali e secondarie in legno intervallate talvolta da quinte/timpani murari di interruzione.

**Il Padiglione Puca** è stato realizzato negli anni Cinquanta e presenta analogo impianto rettangolare allungato dall'estensione di ca 650 mq, lato corto di ca 16 mt e lato lungo in direzione est/ovest.

Si sviluppa verticalmente su due piani, con copertura piana praticabile, ma il primo livello utile presenta calpestio rialzato di ca 1,50 mt dal piano d'imposta delle aree esterne circostanti.

Dall' impianto murario più semplice rispetto al Verga, è costituito prevalentemente da un' unica doppia maglia muraria - corridoio e locali a sud - cui si aggiunge un corpo emergente in due punti simmetrici sul fronte settentrionale, con due ambienti che ospitano rispettivamente la verticale di scala/ascensore ed un gruppo di servizi igienici. Una seconda scala è posta centralmente al corpo rettangolare principale.

L'edificio presenta più ingressi: a meridione ed a settentrione, tutti però caratterizzati da gradini esterni, atti a superare il dislivello verso il calpestio del primo livello utile, rialzato di ca 1,50 mt.

Come il Verga, anche il Padiglione Puca si articola all' interno grazie ad un corridoio distributivo a Nord su cui si affacciano, in questo caso su un unico lato, i vari ambienti che lo compongono, ad eccezione della scala, vano ascensore e servizi igienici posti nelle sporgenze sul lato opposto.

Le strutture verticali portanti sono costituite da murature in tufo giallo, che in pianta caratterizzano fortemente l'impianto del fabbricato. Le strutture orizzontali, formate da solai e copertura piana, sono costituite da nervature gettate in calcestruzzo ed elementi di alleggerimento in laterizio del tipo SAP. Anche la struttura delle scale è in c.a..

Tutti gli ambienti interni ai due piani risultano pavimentati con granigliato gettato in opera, con inserti e decori perimetrali che vanno a caratterizzare ciascun ambiente, fino al lungo corridoio centrale, di una certa valenza materica ed estetica, pavimentazione per la quale si rende doveroso l'impegno alla conservazione ed al restauro.

In aderenza alla scala centrale a meridione è stata rilevata la presenza di un locale interrato di notevole altezza , allo stato inaccessibile e destinato in precedenza a centrale termica.

Il calpestio del primo livello/rialzato è costituito da un solaio dalle stesse caratteristiche degli impalcati superiori, che va a determinare un'eccellente camera d'aria di isolamento dal terreno.

Mentre nella maggior parte dei casi i solai sono poggiati sulle murature, in una porzione di questo fabbricato si rilevano delle robuste travi in c.a. poste ad intervallo regolare, che creano la disponibilità di una vasta superficie libera senza partizioni verticali.

Le aree esterne di pertinenza dei due Padiglioni coinvolte nella riqualificazione misurano ca 15.000 mq e comprendono tutta l'estensione di terreno a settentrione dei due edifici, sino al limite della strada interna di servizio e smistamento all'intero Complesso Ospedaliero, dai vari accessi posti sulle pubbliche vie, in particolare via G. Linguiti, dall'andamento parallelo al lato lungo delle costruzioni.

Sono ancora di pertinenza dei fabbricati altre fasce di giardino poste a meridione, sempre per tutto lo sviluppo in lunghezza degli stessi e per una profondità di ca 30,00 mt davanti al Padiglione Puca e ca 25,00 mt davanti al Verga, nonché le superfici scoperte e la viabilità di servizio perpendicolare ai Padiglioni, poste al centro tra gli stessi.

Una prima parte del giardino a nord del Padiglione Puca risulta perimetrata da una recinzione

composta da un muretto basso e sovrastanti pilastri in muratura, cadenzati da pannellature metalliche, mentre i limiti delle restanti aree scoperte sono costituite da bordure in pietra di altezza contenuta in ca 20 cm.

Le superfici scoperte si presentano per la gran parte della loro estensione sterrate ed incolte, con alberature poste prevalentemente sul perimetro esterno. Una piccola fascia a settentrione di entrambi gli edifici, di ca 6x8 mt, immediatamente prossima agli stessi, presenta alberature sparse, insieme ai giardini meridionali di entrambi .

## DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE PREVISTE

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

Il Progetto Definitivo sviluppa e recepisce le soluzioni, i miglioramenti e le ottimizzazioni scaturite dalle attività ed indagini espletate preliminarmente e propedeutiche alla progettazione, oltre che dai confronti avuti con la Stazione Appaltante / Ente gestore dell' intero complesso sanitario .

Il Progetto prevede la totale conservazione dei due fabbricati, nel loro impianto murario e strutturale originario, recuperando le caratteristiche spaziali interne ed i caratteri architettonici e decorativi interni ed esterni, mediante un intervento di "restauro e risanamento conservativo", in coerenza con i principi dettati nella Carta Italiana del Restauro e nella Carta di Cracovia, che possono essere così sintetizzati:

- autenticità del manufatto storico su cui si opera, nel rispetto delle stratificazioni cronologiche che lo caratterizzano ed evitando di privilegiare determinate epoche;
- distinguibilità, discreta e controllata, dell'intervento di restauro rispetto alle fasi costruttive precedenti;
- reversibilità, per quanto possibile, dell'intervento, privilegiando operazioni di aggiunta piuttosto che di sottrazione;
- minimo intervento, limitato cioè ad operazioni strettamente necessarie e mirato ad evitare aggiunte superflue ed alterazioni ingiustificate;
- attualità espressiva;
- durabilità, riferita sia ai materiali ed elementi costruttivi moderni, frutto dell'intervento di restauro, che a quelli antichi;
- compatibilità attraverso la scelta di materiali identici o con caratteristiche meccaniche, chimiche e fisiche analoghe in maniera tale da garantire un comportamento omogeneo

Le scelte distributive e funzionali di progetto sono state discusse durante lo sviluppo della presente Progettazione Definitiva, in alcuni incontri promossi con la Committenza, in modo da rispondere al meglio a tutte le necessità ed ai requisiti richiesti nella presente stesura progettuale.

Oltre ai principi sopra enunciati, obiettivi fondamentali della progettazione sono stati:

- Elevata qualità architettonica ed ambientale
- Efficienza energetica

Per il restauro e la riqualificazione dei due edifici e per tutte le opere ad essi correlate è stato assunto

come modello il "green building", ossia organismi edilizi progettati, realizzati e gestiti in maniera sostenibile ed efficiente, che non danneggino l'ambiente e riducano, per quanto possibile, l'impatto negativo sull'ambiente, con l'obiettivo di perseguire le seguenti strategie progettuali:

- Organizzazione distributiva funzionale al servizio pubblico erogato ed adeguata alla destinazione ed al contesto monumentale d'inserimento;
- Installazione di impianti tecnologici con requisiti e caratteristiche elevate in relazione al tema della sostenibilità (bassa energia incorporata, calibrazione delle prestazioni, flessibilità iniziale, manutenibilità, evolutività, disassemblaggio, etc...);
- Uso di materiali bio-compatibili (ridotto impatto ambientale, bassa emissione di inquinanti, ...) e riduzione della produzione di rifiuti di cantiere;
- Efficienza energetica (riduzione consumi per il condizionamento, acqua, elettricità ecc.);
- Qualità e comfort degli ambienti interni ( microclima, visione ecc.).
- Massimo riciclo, attraverso il riutilizzo del materiale storico su cui si interviene, che garantisce estrema compatibilità con la materia storica, un notevole risparmio in termini di risorse naturali - tempo e materia prima - e risorse energetiche, contraendo drasticamente anche i trasporti dei materiali di risulta o approvvigionamento e riducendo considerevolmente l'impatto delle lavorazioni nell'ambiente e nel particolare contesto urbano d'intervento.

Per ottimizzare la progettazione dei Padiglioni Puca e Verga e quindi minimizzare/eliminare le criticità derivanti dalla realizzazione delle opere, come già detto, l'approccio metodologico assunto è stato quello del Restauro conservativo, incentrandosi su azioni tese al minimo intervento ed al massimo riciclo/riutilizzo della materia antica, prevedendo il recupero di tecniche e materiali del passato per raggiungere risultati ottimali in termini di durabilità dell'opera, compatibilità dei materiali, ridotta manutenzione e notevole risparmio economico.

Il riutilizzo del materiale, oltre a garantire estrema compatibilità con la materia storica su cui si interviene, consente un notevole risparmio in termini di risorse naturali – tempo e materia prima – risorse energetiche, contraendo drasticamente anche i trasporti dei materiali di risulta o approvvigionamento e riducendo considerevolmente l'impatto delle lavorazioni nell'ambiente e nel particolare contesto urbano d'intervento.

Nell'ambito dei lavori di restauro e riqualificazione dell' edificio si rendono necessari alcuni interventi sulle strutture esistenti, da un lato per le condizioni di degrado e dall'altro per la necessità di introdurre variazioni legate al nuovo assetto distributivo.

In particolare, per i solai sono previsti i seguenti interventi:

- Rinforzi di alcuni solai o porzioni di solai ammalorati;
- Sostituzione di alcuni solai ammalorati non recuperabili.
- Ottimizzazione di alcuni campi di solaio per la creazione di cavedi e fori per il passaggio di impianti, ascensori e scale.

Per l'impianto murario sono invece previsti:

- L'ottimizzazione dei vani di passaggio in funzione della nuova distribuzione funzionale con la realizzazione di idonee piattabande metalliche;
- Il risanamento delle porzioni di muratura ammalorata e lesionata mediante cucì e scuci;
- La sostituzione/integrazione dei tratti di muratura fortemente danneggiata, e quindi non recuperabile, mediante una nuova muratura di tufo.

Per quanto riguarda le scale, oltre alla risagomatura della scala esistente dal seminterrato al piano rialzato, è prevista la realizzazione di tre nuovi corpi scala in c.a. ed in particolare:

- S1 dal seminterrato al primo;
- S2 dal piano terra al primo;
- S3 dal primo alla copertura.

L'intervento di progetto dei due fabbricati prevede la realizzazione di una serie di impianti, meccanici, elettrici e speciali, interni ai corpi di fabbrica, sino agli allacciamenti alla rete infrastrutturale interna dell'intero insediamento ospedaliero.

L'obiettivo prefissato è quello di realizzare l'intero complesso di impianti attraverso l'ottimizzazione dei requisiti prestazionali rispetto alla:

- funzionalità degli impianti
- efficienza energetica degli impianti e dell'edificio
- efficienza per la protezione igienico sanitaria dell'ambiente interno ed esterno
- benessere termico ed acustico microclimatico
- estetica delle opere
- durabilità dei materiali
- accessibilità e manutenibilità degli impianti
- qualità e valore globale delle opere

Il progetto degli impianti si è incanalato nell'ottica di migliorare l'efficienza energetica dei due padiglioni, attraverso l'adozione di fonti energetiche alternative e sostenibili.

Questo tema, fortemente sentito negli ultimi anni e già oggetto di svariati disposti legislativi in materia a livello comunitario e nazionale, reso maggiormente attuale ed impellente dalla ben nota crisi sull'approvvigionamento di fonti energetiche tradizionali, è stato oltremodo recepito anche nell'ambito del Beni Culturali, con il documento disposto dal MIBACT "Linee d'indirizzo per il miglioramento dell' efficienza energetica nel Patrimonio Culturale - Architettura e Nuclei Storici Urbani", riferimento fondamentale nello sviluppo della presente progettazione impiantistica.

## AREA DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE E CRITICITA' RILEVATE

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

Si evidenziano, di seguito, le caratteristiche delle aree di cantiere con le relative criticità.

Per approfondimenti si rimanda alla relazione generale del progetto definitivo, intesa come integrante al presente PSC.

### Condutture sotterranee

L'area interessata da riqualificazione presenta al suo interno una rete di sottoservizi - fogne ed allacci alle utenze - che a sua volta si va a raccordare alla rete principale interna al Complesso Ospedaliero, sino all'allaccio principale sulle pubbliche vie.

Tutti i sottoservizi interni all'area d'intervento si presentano estremamente obsoleti e degradati e pertanto l'intervento di progetto ne prevede il totale ed integrale rifacimento, oltremodo correlato al nuovo assetto interno dei fabbricati e della sistemazione delle aree esterne.

All'avvio dei lavori quindi, si provvederà ad eseguire un corretto distacco dei punti d'innesto con la rete principale interna, che corre al di sotto della viabilità di servizio, così da non compromettere la funzionalità di eventuali altre utenze attive al contorno.

Ad opere completate, realizzata tutta la nuova rete infrastrutturale interna al lotto d'interesse, si provvederà al corretto riallaccio.

***Si rileva che le sole operazioni di scavo verranno eseguite nel sedime della rete fognaria esistente da dismettere.***

### Fonti inquinanti

Questo tipo di problematica potrebbe manifestarsi principalmente nella zona superficiale del terreno dove vengono eseguite le demolizioni o scavi e lo smontaggio di elementi contenenti agenti

pericolosi o nocivi, qualora rinvenuti.

Nel caso, dovrà pertanto essere verificato con monitoraggi continui l'assenza di inquinanti e nel caso vi fosse una presenza superiore alle soglie di legge, saranno tempestivamente definite dal CSE le misure da attuare per far fronte a questa situazione.

Saranno comunque definite, anche nel POS, le misure da attuare per far fronte a eventuali improvvisi inquinamenti. Durante le operazioni soprattutto di demolizione, sarà necessario bagnare costantemente il materiale di accumulo al

fine di evitare innalzamento ed inalazioni di polveri di varia natura.

Trattandosi di operazioni all'aria aperta, non si rendono comunque indispensabili particolari precauzioni, al di fuori di quelle ordinarie e specifiche prescritte nel presente PSC, finalizzate ad ostacolare l'emissione di agenti inquinanti.

Poiché vi è presenza di materiali contenenti amianto o altri materiali potenzialmente pericolosi ed inquinanti, prima dell'inizio dei lavori o della fase di lavoro è necessario mettere in atto le dovute campagne di monitoraggio di concerto con l'ASL competente e con il CSE al fine di studiare le problematiche sorte e predisporre le opportune precauzioni.

Anche l'inquinamento acustico può essere limitato mediante una serie di valutazioni preventive. Auspicabile l'utilizzo di sistemi operativi in grado di minimizzare le emissioni acustiche, rispettando sempre i parametri imposti dalla zonizzazione acustica.

### **Ordigni bellici inesplosi**

L'esecuzione di qualsiasi attività di scavo deve essere molto scrupolosa, pur non ritenendo, da una serie di valutazioni che sia necessario eseguire una bonifica bellica preventiva sistematica in quanto l'area su cui si realizzerà il fabbricato è caratterizzata da terreni di riporto e, comunque, già ampiamente rimaneggiati nel corso del tempo per opere antropiche di rimodellamento. Inoltre, le aree dove sono state, in passato, già localizzato ordigni bellici risultano essere molto distanti da quella in esame, per la quale non sono stati rinvenuti elementi storici sufficienti per poter asserire che sia necessaria una bonifica.

Ciò nonostante, pur ritenendo il rinvenimento di un ordigno attribuendo un rischio basso, si ritiene ragionevole non potersi eliminare in assoluto la residuale eventualità - imponderabile ed eccezionale - di rinvenire fortuitamente un ordigno durante le operazioni di scavo.

Se del caso o durante gli scavi dovessero emergere indizi tali da rendere necessario tale intervento, l'attività di bonifica dovrà comprendere una serie di fasi operative che riguardano: la ricerca, la

localizzazione, l'individuazione, lo scoprimento, l'esame, la disattivazione, la neutralizzazione e/o rimozione di residui bellici risalenti al primo e al secondo conflitto mondiale. L'attività di bonifica preventiva e sistematica deve essere svolta da un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'art. 104, comma 4-bis, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., e sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

Norme che disciplinano la bonifica di ordigni bellici:

La bonifica da residui bellici nel territorio italiano è disciplinata dalle seguenti disposizioni normative:

- » D. Lgt 12 aprile 1946 n. 320 (decreto abrogato, con la legge 177/12 riacquistano efficacia l'art. 7 c. 1;2;4)
- » D. L.C.P.S. 1 novembre 1947 n. 1768
- » Consiglio di Stato - III Sezione" n. 1218 in data 09.10.1962; Regolamento per i lavori del genio Militare
- » D.P.R. 05.12.1983, n. 939. -"Regolamento per i lavori, provviste e servizi da eseguirsi da Ministero Difesa"
- » Circolare Geniodife 196008/L - datata 28 luglio 1982;
- » Circolare Geniodife 191645/L - datata 28 luglio 1984 (Nota Esplicativa)
- » Circolare Stato Maggiore Esercito n. 596/184.420 - datata 26 giugno 1998;
- » Circolare Stato Maggiore Esercito n. 423/184.420 - datata 26 luglio 1999;
- » Circolare Geniodife 125/001212/BCM/182190 - datata 07 aprile 1999;
- » Messaggio Geniodife 125/16311/BCM/ - datato 04 maggio 2000;
- » Legge n. 241 datata 07 agosto 1990
- » Circolare Geniodife 125/001212/BCM/- datata 16 dicembre 2002;
- » Cons. Stato IV Sez. 20 novembre 1982 n 775
- » Cons. Autorità LL PP - det. Prot n 50604/01/SEGR. - 27 settembre 2001;
- » D.M. Difesa - Art. 13 comma 3 - n. 25417 del 2002;
- » Legge 177/2012 recante modifiche al D.lgs. 81/08;
- » Direttiva tecnica Ministero difesa del 06 ottobre 2017;
- » Direttiva tecnica Ministero difesa del 20 gennaio 2020;

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

### Strade

Quando le demolizioni vengono eseguite soprattutto nelle immediate adiacenze di strade, ed eventuali porzioni di edifici, nascono problemi che necessitano di un accurato studio preventivo come nella fattispecie.

Le misure preventive e protettive atte a minimizzare il rischio di interferenze con il traffico veicolare, mediante un'attenta definizione delle aree di lavoro, della tipologia e degli spazi d'ingombro delle attrezzature, delle zone di sosta dei veicoli di approvvigionamento materiali, saranno individuate nel POS per un'autonoma organizzazione dell'esecutrice.

### Altri cantieri o cantieri coesistenti

Non sono presenti altri cantieri in zona, allo stato, che possano arrecare riflessi sul cantiere.

In caso di accertate interferenze anomale e rischiose (movimentazione dei materiali con presenza di elementi di grandi dimensioni, macchine demolitrici, macchine movimento terra, mezzi di sollevamento e trasporto che si muovono nelle stesse ristrette aree, personale addetto e di supporto per le diverse lavorazioni, saranno pianificate preventivamente le attività al fine di evitare pericolose sovrapposizioni tra le differenti lavorazioni.

Esse consisteranno, principalmente, in una pianificazione settimanale e, nel caso quotidiana, che il CSE in accordo con

l'appaltatrice, organizzerà al fine di eliminare o diminuire al massimo i fattori di rischio.

### Insedimenti produttivi

Sono presenti insediamenti produttivi e terziari dislocati in giro all'immobile che riguardano ovviamente più attività che al momento non dovrebbero risentire dei riflessi del cantiere.

### Misure di sicurezza contro rischi provenienti dall'esterno

I rischi provenienti dall'ambiente esterno sono dovuti alla interazione tra attività di cantiere ed attività presentiall'esterno come ad esempio viabilità di mezzi operanti ed estranei al cantiere anche per la presenza di estranei al cantiere. Tali rischi, qualora emergenti durante le attività, dovranno essere disciplinati con le opportune azioni di salvaguardia, ulteriormente perfezionate dal CSE in c.o.

con riunioni settimanali che anticiperanno gli scenari di rischio possibili, diminuendoli o annullandoli.

Però il rischio maggiore, non certo allo stato, potrebbe scaturire, a parere dello scrivente, dalla presenza di traffico veicolare in zona con passaggio di mezzi e di maestranze o operatori esterni; quindi potrebbe essere necessario, se del caso, imporre una serie di "regole", fin dal concepimento iniziale del POS delle imprese operanti, e nella fase successiva di cantiere, in modo da poter far fronte alle eventuali situazioni d'emergenza.

Sono stati definiti i criteri generali di organizzazione della squadra antincendio e di emergenza in genere, le modalità e i contenuti base dell'informazione e formazione di tutto il personale e i sistemi estinguenti da utilizzare. È stata definita la procedura da adottare (chi fa cosa, come e quando la fa) per eventuali situazioni d'emergenza.

## **RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE**

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

### **Allontanamento dei volumi di detriti e materiali da costruzione**

Il volume di materiale da demolire e rimuovere, come pure delle ricostruzioni, potrà creare senza interazioni con le aree esterne.

Tale materiale verrà allontanato via terra, mediante l'impiego della viabilità ordinaria e destinato a siti di stoccaggio o di discarica. Al fine di ridurre al minimo il disagio per la popolazione, si propone un programma di movimentazione anche notturna del materiale, anche nocivo, con riduzione o fermo durante le ore maggiormente trafficate e frequentate della giornata.

Il quantitativo dei materiali da movimentare, potrà contrastare con la viabilità presente, già piuttosto intensa. Tali attività, soprattutto nell'entrata/uscita del cantiere, andranno costantemente monitorate e sorvegliate a cura del responsabile per la sicurezza in cantiere.

I mezzi di trasporto dovranno essere dotati di impianti acustici per le manovre in retromarcia, oltre a teli di protezione contro la caduta di materiali e l'innalzamento di polveri.

## Atmosfera

Le azioni progettuali che possono determinare una variazione delle attuali condizioni dell'atmosfera sono relativi alla fase di demolizione e, in parte, per la ristrutturazione.

Per la tipologia delle opere in progetto potrebbero prevedersi intense attività che comportano abbondanti e costanti emissioni di polveri nell'atmosfera, che se del caso, saranno disciplinate dall'impresa e dal CSE.

Altri impatti sulla componente atmosfera sono legati anche alla produzione di rumore in fase di demolizione. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri, prevedendo di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi e qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità, devono essere autorizzate dagli enti preposti. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri, devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregando l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura.

## Salute pubblica

L'organizzazione mondiale della sanità definisce la salute come *"uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente come assenza di malattia o infermità"*. Appare, quindi, sempre più pressante per le comunità sociali, specie nei paesi a più alto sviluppo, l'impegno di esaminare in modo approfondito natura ed entità di ogni modificazione dell'ambiente, al fine di evidenziare eventuali conseguenze negative per la salute. Tra gli effetti indiretti prodotti dalle modificazioni dell'ambiente, ed in particolare dagli inquinamenti di aria, acqua, suolo ed alimenti, sicuramente il più allarmante è quello che si può produrre sulla salute degli organismi viventi tra cui l'uomo. Nello specifico, bisogna stimare i probabili effetti dell'intervento (negativi e positivi) sulla salute pubblica, intesa nel senso ampio.

Tra gli effetti ambientali degli interventi sulla salute umana è sicuramente da rilevare un generale miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie legato ad una riqualificazione ambientale, sociale, e culturale che verrà apportata dal nuovo intervento previsto in progetto.

Pertanto, ad una attenta analisi dei costi e benefici per la collettività, il progetto risulta avere un impatto positivo sull'ambiente, sulla psicologia degli abitanti e quindi per la salute umana.

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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

### Note del Coordinatore

Nel caso di non presenza in cantiere del Coordinatore per l'esecuzione ed in presenza di lavorazioni ritenute dal Responsabile per la sicurezza in cantiere particolarmente a rischio e/o non contemplate nel presente piano, è necessaria la sospensione delle attività ad horas e la comunicazione immediata al coordinatore per l'esecuzione per interventi urgenti da disporre a riguardo.

### Direzione, sorveglianza, verifica del cantiere

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo, così che a fianco di chi esercisce l'attività, in ogni unità produttiva, vi sono anche le figure di coloro che dirigono le attività (coordinatori, committente, direttore lavori) e di coloro che le sorvegliano (preposti e rappresentanti).

Tutte le attività rientranti nei successivi capitoli dovranno essere eseguite e controllate quotidianamente dal Responsabile per la sicurezza di cantiere designato dall'impresa appaltatrice per azioni di salvaguardia, verifica, controllo, sensibilizzazione ed informazione. Egli dovrà essere quotidianamente presente ed occuparsi dell'attuazione di quanto prescritto nel presente PSC e nel POS e di tutte quelle azioni necessarie al corretto e sano svolgimento delle opere in termini di sicurezza ed esercitare il controllo sugli operatori.

Durante lo svolgimento dei lavori dovrà essere disposta ed effettuata la sorveglianza dello stato dell'ambiente esterno e di quello interno con valutazione dei diversi fattori ambientali quali le recinzioni, le vie di transito e dei trasporti, le opere preesistenti e di quelle costruende (fisse o provvisorie), le reti di servizi tecnici, di macchinari, impianti e attrezzature, dei diversi luoghi e posti di lavoro, dei servizi igienico assistenziali, dell'aria e del rumore, delle interazioni con gli estranei e tra i lavoratori e di quant'altro può influire sulla sicurezza del lavoro degli addetti e di terzi estranei al cantiere.

I rappresentanti per la sicurezza nominati dall'impresa, dovranno render noto quotidianamente a

tutte le maestranze operanti in cantiere (dell'impresa appaltatrice, ai subappaltatori ed ai lavoratori autonomi), con opportune azioni scritte e verbali, tutte le misure di salvaguardia da adottare in relazione alle lavorazioni della giornata anche dettate dal Coordinatore per l'esecuzione attraverso i fax, le note sul giornale dei lavori, le raccomandate e le comunicazioni consegnate brevi manu. Nel caso di non presenza in cantiere del Coordinatore per l'esecuzione e con l'esistenza di lavorazioni ritenute dal Responsabile per la sicurezza in cantiere particolarmente a rischio e/o non contemplate nel presente Piano, è necessaria la sospensione delle attività ad horas e la comunicazione immediata al coordinatore per l'esecuzione per interventi urgenti da disporre a riguardo.

## **Organizzazione della prevenzione**

Dovrà essere predisposta dall'impresa appaltatrice, in dettaglio nei POS, l'organizzazione per costituire i servizi di primo soccorso, evacuazione, antincendio e/o antiallagamento all'interno del cantiere nonché il coordinamento con i subappaltatori e lavoratori autonomi operanti attraverso la formazione ed informazione delle maestranze e dei tecnici interessati alle attività di cantiere, di concerto con il Coordinatore per l'esecuzione.

Dovrà essere attuata una formazione ed informazione continua, dall'atto della consegna cantiere al proprio termine, delle ditte subappaltatrici e dei lavoratori autonomi sull'uso dei dispositivi di protezione individuali e collettivi e soprattutto sui rischi presenti nelle varie fasi lavorative e nelle attività interagenti in cantiere anche con altre imprese eventualmente coinvolte.

Tale formazione ed informazione dovrà essere curata dal Responsabile per la sicurezza dell'impresa appaltatrice o Preposto.

L'impiego di determinati mezzi di sollevamento, di scavo e quant'altro previsto da progetto dovrà essere valutato nei POS secondo le esigenze delle varie imprese per tutte le fasi dell'intero progetto ed in relazione ai rischi di interferenza.

Si dovrà sottoporre copia del presente piano al medico competente per una valutazione circa l'esposizione dei lavoratori a rischi specifici da lavorazioni necessitanti di controllo e visite mediche e per informazioni sulla cura ed igiene dei lavoratori, sulla scelta dei d.p.i. e degli indumenti da lavoro.

Per tutti i lavoratori delle imprese appaltatrici e subappaltatrici e lavoratori autonomi chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere accertata l'idoneità fisica mediante una visita medica e gli accertamenti diagnostici necessari, eseguiti da un medico competente.

Dovrà essere adottato il pieno rispetto delle fasi lavorative elaborate dai progettisti dell'opera e

comporre nei POS le sottofasi di lavoro ed i rischi da interferenza che dovranno essere preventivamente approvate dal Coordinatore per l'esecuzione.

### **Formazione del personale del cantiere**

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato, nei confronti dei lavoratori subordinati, quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi.

Gli argomenti trattati nell'espletamento degli istituti relazionali devono essere relativi ai diritti e ai doveri dei lavoratori, l'abbigliamento e i dispositivi di protezione individuale, la segnaletica di sicurezza, i servizi igienico assistenziali, il pronto soccorso, i rischi specifici per ogni singola fase, i comportamenti da tenere in cantiere ai fini della sicurezza, i rischi da eventuali interferenze. Tali indicazioni dovranno essere altresì contemplate nei POS.

### **Disposizioni relative alla consultazione dei Rappresentanti per la sicurezza**

Il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano consegnatogli e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

### **Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici o subappaltatrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori (almeno cinque giorni prima), al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento, senza ulteriore aggiunta di costi.

Nella fattispecie dovranno essere predisposti più POS in relazione al numero delle imprese operanti legati alle problematiche ed alle situazioni specifiche, anche di interferenza.

### **Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni**

L'area interessata dai lavori sarà delimitata con una recinzione, gli angoli sporgenti della recinzione,

o di altre strutture di cantiere, saranno dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali o evidenziate con bandelle di eguale colore.

In taluni casi potrà essere opportuno e necessario posizionare barriere in c.a. o in plastica tipo N.J. riempite con acqua. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione e luci intermittenti di colore arancione, alimentate con batterie.

Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, quale quella di accesso al cantiere. Porte ed ingressi al cantiere dovranno essere robusti, con apertura verso l'interno e dotati di serrature o lucchetti adeguati.

Il cartello informativo del cantiere dovrà essere posizionato sempre all'ingresso e dovrà contenere tutte le indicazioni previste sui nominativi dei soggetti responsabili.

Dovranno essere previsti cartelli che riportino il divieto di ingresso ai non autorizzati e che indichino le misure di prevenzione da adottare all'interno del cantiere con tutte le informazioni e le prescrizioni da seguire in modo sintetico. Sarà pertanto necessario apporre cartellonistica in aggiunta alle prescrizioni minime di cantiere lungo le recinzioni e sugli ingressi. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

Particolare attenzione nella predisposizione di segnalazioni e limitazioni si deve operare nelle fasi di montaggio di opere provvisorie, di carico/scarico materiali, nei pressi di parti fatiscenti, labili o vuote, nelle zone di demolizione, nel rinvenimento di tubazioni o cavi alimentati (energia elettrica, gas, acqua, ecc.).

Dovranno inoltre essere valutate tutte le possibili situazioni di pericolo per persone non addette al cantiere ed in particolare per richieste di accesso da parte del pubblico per il quale sarà necessario formale, assoluto divieto.

Tutte le attività rientranti nel presente capitolo dovranno essere eseguite e controllate quotidianamente dal Responsabile per la sicurezza di cantiere designato dall'impresa appaltatrice esclusivamente per azioni di salvaguardia e controllo e non per altre mansioni al di fuori di quelle della sicurezza.

Egli dovrà essere quotidianamente presente ed occuparsi solo ed esclusivamente dell'attuazione delle opere di salvaguardia prescritte nel presente PSC e nel POS e di tutte quelle azioni necessarie al corretto e sano svolgimento delle opere in termini di sicurezza ed esercitare il controllo sugli operatori.

## **Norme di coordinamento del cantiere in presenza di più imprese e/o lavoratori autonomi**

Vengono di seguito riportate le norme generali di coordinamento intese a contenere i rischi derivanti dalla possibile presenza contemporanea di attività diverse nel cantiere ad opera di varie imprese ed utili ai fini dell'elaborazione del Documento Unico sulla Valutazione del Rischio da Interferenze (DUVRI) che potrà essere assunto direttamente all'interno del POS:

- le ditte dovranno prendere visione del piano di sicurezza e dei POS;
- tutte le persone estranee che accedono al cantiere dovranno essere accompagnate;
- presso l'ufficio di cantiere dovranno essere tenuti a disposizione i D.P.I. per i visitatori;
- limitare al minimo il numero dei lavoratori esposti ad uno specifico rischio;
- i datori di lavoro devono attuare nei confronti dei lavoratori quanto previsto dal D.Lgs 81/2008, privilegiare l'utilizzo di protezioni collettive rispetto ai D.P.I., dovranno illustrare il piano di sicurezza e consultare il R.L.S.;
- nel caso di presenza contemporanea in cantiere di più imprese o lavoratori autonomi, deve sussistere tra i datori di lavoro uno scambio di informazioni reciproche, attraverso la redazione di specifici verbali;
- durante l'esecuzione dei lavori in cantiere si dovrà escludere o, se non possibile, limitare l'uso di agenti chimici e fisici pericolosi;
- per quanto attiene la viabilità di cantiere si dovrà provvedere alla manutenzione delle vie di transito ed evitare il deposito di materiali nelle vie di transito;
- danneggiamenti alle strutture di cantiere dovranno essere ripristinate;
- per quanto attiene l'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali, dell'impianto elettrico di cantiere, di macchine operatrici, etc. di proprietà di un'impresa, le ditte subappaltatrici potranno utilizzarle previa autorizzazione del Coordinatore per l'esecuzione;
- eventuali modifiche dell'impianto elettrico potranno avvenire solo con l'intervento di personale addestrato.

## **Fasi lavorative e crono/programma lavori**

Le fasi lavorative inserite nel crono-programma dei lavori allegato ed elaborate di concerto con i progettisti dell'opera dovranno essere adottate e rispettate dall'impresa/e aggiudicataria/e delle opere ed assunte nel POS. Nell'elaborato sono descritte le fasi lavorative temporali necessarie alla realizzazione degli interventi in esame. La pianificazione temporale e per aree delle diverse varie fasi sarà finalizzata inoltre a ridurre, il più possibile, eventuali sovrapposizioni ed interazioni tra impresa

ed altre imprese ovvero lavoratori autonomi nonché con attività estranee al cantiere. La pianificazione temporale avverrà inoltre nei POS ogni qual volta si rendesse necessario.

Anche durante la fase esecutiva, in base anche alla presenza ed al numero di imprese esecutrici e subappaltatrici ovvero di lavoratori autonomi all'interno del cantiere, saranno predisposte a cura del Coordinatore per l'esecuzione, tutte le azioni di coordinamento necessarie.

Qualsiasi cambiamento dovesse essere apportato al suddetto crono-programma dovrà essere preventivamente comunicato ed approvato dal Coordinatore per l'esecuzione e dal Direttore dei lavori al fine di garantire una ottimale pianificazione e controllo dei lavori e delle interferenze.

Nel POS redatto dall'appaltatore dovranno essere contenute le sottofasi di lavoro, predisposte nel dettaglio di volta in volta si affrontino situazioni nuove, nonché le interferenze con le altre eventuali imprese.

Non sono auspicabili e consigliabili lavorazioni contemporanee di due imprese all'interno di una stessa area, e nel caso in cui si dovessero prevedere o manifestare, l'impresa appaltatrice dovrà darne comunicazione al DD.LL. ed al Coordinatore per la sicurezza, al fine di stabilire le corrette modalità di intervento finalizzato all'eliminazione o riduzione del rischio da interferenza.

### **Misure generali di sicurezza nel caso di estese demolizioni e manutenzioni**

È stato preventivamente valutato se durante le demolizioni siano possibili ricadute negative in termini di stabilità delle strutture stesse esistenti. A tal uopo sono state individuate le misure preventive atte, ad esempio, a ridurre il rischio di instabilità delle strutture sovrastanti indotto dai citati lavori di demolizione attraverso opere di puntellatura.

Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire.

In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi.

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento e protezione delle zone circostanti.

La successione dei lavori, deve risultare da apposito programma il quale deve essere prodotto e firmato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Il POS, oltre a tenere conto delle indicazioni ed informazioni contenute nel PSC, deve chiaramente esporre in ordine cronologico le fasi operative ed essere corredato da tavole illustrative.

Il POS dovrà contenere la «verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire» finalizzata alla eventuale esecuzione di «opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli intempestivi»; dovrà inoltre prevedere lo sbarramento della zona sottostante la demolizione.

Esperito il momento progettuale, realizzato nel rispetto della normativa cui attingere, inizia la fase in cui i soggetti interessati (progettista delle strutture, responsabile della demolizione, CSE e direttore tecnico di cantiere) si riuniscono per affinare la definizione degli apprestamenti e delle procedure da adottare, contribuendo così all'aggiornamento ed all'integrazione degli elaborati progettuali intesi come PSC e POS.

Come riscontrabile dalla descritta dinamica della demolizione, appare in tutta la sua evidenza che gli esigui riferimenti normativi non sono sufficienti a supportare demolizioni e rimozioni di siffatta entità; se ne deduce che solo una corretta valutazione del rischio, risultato della stretta collaborazione dei professionisti coinvolti nell'opera, e la scelta di una ditta realmente specializzata nel settore può portare a buon fine un'operazione di tale complessità.

Ad ogni buon conto è possibile sintetizzare nelle voci contenute nel seguente elenco i punti principali su cui può poggiare una corretta valutazione del rischio:

- analisi e monitoraggio della struttura da demolire prima e durante la demolizione;
- sequenza operativa della demolizione, compresa la modalità di evacuazione dei detriti;
- scelta dei mezzi meccanici ed utilizzo in sicurezza dei medesimi;
- opere di protezione per le persone e cose;
- messa in sicurezza delle strutture interessate dalla demolizione;
- coordinamento delle operazioni tra demolizione e restanti attività di cantiere;
- protezione delle aperture sul vuoto;
- gestione delle prevedibili situazioni di emergenza.

### **Misure di sicurezza contro il rischio scavi**

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuale o con mezzi meccanici) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

- a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di naturale declivio;
- b) evitare tassativamente di costituire depositi sulla strada in quanto forti piogge potrebbero causarne il trascinarsi verso il mare;
- c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello

scavo;

d) per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

Se si eseguono scavi in trincea sono necessari contenimenti in scudi metallici o lignei robusti.

Pertanto resta utile prescrivere che in caso di scavi è necessario: a) utilizzare un numero limitato di maestranze nelle zone potenziali sorgenti di pericolo di seppellimento; b) avere la piena disponibilità di pompe adeguate al prosciugamento delle aree di scavo che saranno interessate da infiltrazioni di acque; c) preparare e formare almeno 2 uomini per le operazioni di primo soccorso; d) avere reperibilità immediata dei numeri telefonici di servizio ambulanze dotate di rianimazione.

Anche se non esiste un concreto pericolo, data la zona in esame, è compito dell'impresa inoltre adottare tutte le cautele necessarie per accertare, prima dell'esecuzione degli scavi, la presenza di eventuali ordigni bellici. Nel caso di scoperta di un ordigno verranno adottate le necessarie procedure (allertamento, protezione, coordinamento con organi di sicurezza), il tutto secondo le norme contenute nel Capitolato speciale per bonifica da ordigni bellici, emanato dal Genio Difesa e fornito dal Genio Militare.

### **Misure generali contro le cadute dall'alto**

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e/o che comunque comportino la possibilità di cadute dall'alto, come nella fattispecie per la presenza di anditi e vuoti, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, ovvero parapetti realizzati a norma che dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio
- dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Saranno quindi necessarie cinture anticaduta e/o reti idonei ben ancorati alle strutture, la reperibilità immediata dei numeri telefonici di servizio ambulanze dotate di rianimazione e la preparazione e formazione di almeno 2 uomini per le operazioni di primo soccorso. Naturalmente quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente

utilizzarsi cinture di sicurezza.

### **Misure generali contro incendi**

Nelle lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio:

- a) è vietato fumare;
- b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento; detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi;
- e) deve essere vietato il deposito e/o accatastamento di materiale infiammabile in un unico punto ed in zone chiuse (legnami, vernici, bombole gas, ecc.).

### **Misure generali di protezione da adottare nelle zone di interferenza con il passaggio di maestranze e mezzi estranei**

Dovranno essere sorvegliate le zone di passaggio evidenziate nella relazione EG.04 e nell'elaborato EG.19 come "Zone di interferenza con l'ambiente esterno" e dovrà essere disposta l'eventuale sospensione immediata dei lavori a cura del preposto per la sicurezza in cantiere nel caso di passaggi di mezzi e maestranze estranee, che rappresentano fonte di potenziale pericolo (a discrezione del Responsabile per la sicurezza in cantiere). Necessario pertanto il confinamento con barriere idonee e passaggi obbligati forniti di chiusura e ben evidenziati oltre all'apposizione di segnaletica di avvertimento in tutte le aree perimetrali del cantiere. Il coordinamento fra gli estranei al cantiere e le attività ad esso connesse sarà a cura del Responsabile per la sicurezza dell'impresa appaltatrice.

### **Servizi igienico-assistenziali**

Nella previsione dei lavori da effettuare, delle condizioni meteorologiche della zona si dovrà predisporre un locale di ricovero dalle intemperie per i lavoratori a spese dell'impresa appaltatrice. Gli insediamenti igienico-sanitari in dotazione al cantiere dovranno essere proporzionali rispetto al numero di lavoratori previsti.

I locali igienici dovranno consentire un uso dignitoso da parte dei lavoratori e saranno previsti servizi dotati di acqua calda e fredda. La pulizia dovrà essere assicurata, quotidiana ed a cura dell'impresa

appaltatrice. Da prevedersi cestini gettacarte, sapone con contenitore, tovagliette monouso per lavabi e wc.

Nel valutare le lavorazioni da effettuare è emersa la necessità di prevedere anche locali spogliatoio in modo che i lavoratori possano cambiarsi in una situazione di igiene e decenza, oltre ad una zona idonea per consentire loro di consumare i pasti e di riposarsi. Si dovrà prevedere in ogni caso una cassetta di pronto soccorso con pacchetti di medicazione in numero adeguato, integre.

Opportuna la reperibilità immediata di più medici e numeri di pronto soccorso.

### **Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.), messa a terra e scariche atmosferiche**

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. Tali impianti verranno alimentati da rete ENEL nei pressi del cantiere o, in taluni casi, da gruppi autonomi.

A tal riguardo andranno eseguiti, secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti, l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, l'impianto telefonico, ecc.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere realizzati a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti certificatori.

Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.P.R. 27/4/1955 n. 547 art. 168 e succ.);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

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

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

Il quadro elettrico generale dovrà essere progettato in modo da soddisfare tutte le esigenze che si manifesteranno durante il corso del cantiere e la disposizione di quadri elettrici portatili con

attrezzature collegabili a mezzo di presa- spina.

Devono essere adottate idonee segnalazioni e/o protezioni per le linee elettriche, sia nel caso siano interrate, sia nel caso risultino aeree.

L'Impresa appaltatrice dovrà eseguire tutte le operazioni necessarie atte a scongiurare pericoli per persone e cose isolando o sezionando e comunque evidenziando le attuali linee elettriche o servizi erogati esistenti fino alla fonte erogatrice, qualora se ne ravveda il rischio per le attività a svolgersi. Necessario verificare che le linee elettriche aeree non ricadano negli spazi d'influenza delle operazioni di sollevamento. Dovranno altresì essere valutati i percorsi delle linee elettriche aeree rispetto al tipo di macchine utilizzate in cantiere al fine di evitare eventuali contatti.

In conclusione la distribuzione dei cavi, ovvero dei conduttori, dovrà seguire particolari condizioni di installazione in rapporto alle specifiche condizioni ambientali e strutturali del cantiere; dovrà essere evitato il pericolo di tranciamento, la perdita di isolamento, il pericolo di sovraccarico e non dovrà costituire intralcio alla normale movimentazione delle cose e delle persone nel cantiere.

Da prevedersi anche corpi illuminanti di emergenza lì dove realmente occorrenti, soprattutto lungo le vie di fuga.

Le fonti luminose non devono provocare abbagliamento e devono essere ubicate in punti tali ed avere intensità tali da rendere visibili tempestivamente e chiaramente la presenza di rischi per persone e mezzi del cantiere.

L'illuminazione notturna prevista per le aree del cantiere e per le zone perimetrali di recinzione è la seguente:

- fari tipo alogeni o led ad alta potenza sempre accesi nel caso di grossi scavi o vuoti, ove occorrenti;
- segnalatori luminosi a batteria, ove necessario;
- illuminazione evidenziatrice sempre accesa sulle zone perimetrali e particolarmente sporgenti di anditi e di opere provvisoriale e su mezzi di cantiere in sosta e d'ingombro negli spazi pubblici e privati.

Ai guardiani ed alle persone incaricate di effettuare ispezioni notturne e diurne in ambienti esterni, devono essere forniti mezzi di illuminazione portatili ed informazioni relative all'ubicazione dei Q.E. generali di comando.

In caso di lavorazioni notturne interpellare in anticipo il Coordinatore per l'esecuzione al fine di ottenere l'autorizzazione e l'adeguamento del PSC.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti

(interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. Esso, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Nel cantiere non si ritiene necessaria la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (che eventualmente dovrà essere unico per l'intero cantiere e collegato al dispersore delle scariche atmosferiche). Tale opportunità va appurata a cura dell'impresa appaltatrice, la quale dovrà effettuare una ricerca presso gli uffici competenti per definire la percentuale di pericolo e le conseguenti precauzioni, in base ai fulmini già caduti in zona.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette auto-protette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1, III Edizione.

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

L'installatore é in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche.

Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra

loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

### **Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza**

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare. I rappresentanti per la sicurezza nominati dall'impresa o dalle imprese dovranno eseguire tutte le disposizioni dettate dal Coordinatore per l'esecuzione attraverso mail, le note sul giornale dei lavori, le raccomandate e le comunicazioni consegnate a mano.

### **Cooperazione e coordinamento delle attività**

Il Rappresentante per la sicurezza in cantiere, nominato dal datore di lavoro dell'impresa appaltatrice, dovrà rendere noto quotidianamente a tutte le maestranze operanti in cantiere (dell'impresa appaltatrice, ai subappaltatori ed ai lavoratori autonomi), con opportune azioni scritte e verbali, tutte le misure di salvaguardia contenute nel PSC, nel POS e dettate dal Coordinatore per l'esecuzione in corso d'opera.

Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrice ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

### **Accesso dei mezzi di fornitura materiali**

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si procederà a redigere giornalmente un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.

In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevedranno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

### **Dislocazione degli impianti di cantiere**

Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra.

Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

### **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

### **Zone di deposito attrezzature**

Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

### **Zone di stoccaggio materiali**

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano

necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

### **Zone di stoccaggio dei rifiuti**

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

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

Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, verranno posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai, tenendo debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere.

I depositi saranno sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innesco, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, saranno conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri.

Sarà materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e andranno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

### **Ponteggi**

I ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. I ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: a) alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; b) conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; c) comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; d) con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; e) con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; f) con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; 3) i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione

ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; 4) tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

Misure di prevenzione: 1) il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri; 2) in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; 3) costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; 4) distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; 5) gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi"); 6) sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; 7) l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; 8) il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; 9) per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: a) avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; b) avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio; c) avere fermapiEDE di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; 10) per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.

## **Trabattelli**

Caratteristiche di sicurezza: 1) i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati

- fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; 3) nel caso in cui invece la stabilità non sia

assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte

- i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; 4) devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; 5) l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi; 6) per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; 7) i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; 8) sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

Misure di prevenzione: 1) i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; 2) il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; 3) col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; 4) il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; 5) per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; 6) l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; 7) il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiEDE alta almeno cm 20 o, se previsto dal costruttore, cm 15; 8) per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 m ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; 9) per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; 10) all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

## **Ponti su cavalletti**

Caratteristiche di sicurezza:

- 1) i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro;
- 2) i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere

conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;

3) non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici;

4) non devono avere altezza superiore a m 2.;

5) i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni;

6) i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro;

7) i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

Misure di prevenzione:

1) i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto;

2) la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore;

3) per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore;

4) la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90;

5) le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

## Impalcati

Caratteristiche di sicurezza:

1) le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per l'intera durata dei lavori;

2) devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse;

3) le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche non possono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza; di regola, se lunghe m 4, devono appoggiare sempre su 4 traversi;

4) le tavole devono risultare di spessore non inferiore ai cm 5 se poggianti su soli 3 traversi, come è nel caso dei ponteggi metallici;

5) non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza. Misure di prevenzione:

1) non devono presentare parti a sbalzo oltre agli appoggi eccedenti i cm 20;

- 2) nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 40 e sempre in corrispondenza di un traverso;
- 3) un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che non disti più di m 2 dall'ordine più alto di ancoraggi;
- 4) le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi in legno devono essere accostati all'opera in costruzione, solo per lavori di finitura è consentito un distacco massimo di 20 cm;
- 5) per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm;
- 6) le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano scostarsi dalla posizione in cui sono state disposte o, nel ponteggio, scivolare sui traversi;
- 7) nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate;
- 8) nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti;
- 9) le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi e carichi superiori al loro grado di resistenza;
- 10) il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo, va mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore di m 2, deve essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.

## Parapetti

Caratteristiche dell'opera:

- 1) devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- 2) il parapetto regolare può essere costituito da:
  - a) un corrente superiore, collocato all'altezza minima di m 1 dal piano di calpestio;
  - b) una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento;
  - c) un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.

Misure di prevenzione:

- 1) vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale;
- 2) sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso;
- 3) piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse;

- 4) il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte;
- 5) il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa;
- 6) il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di m 2 di altezza;
- 7) il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di m 2 di altezza;
- 8) il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i m 2 di dislivello;
- 9) è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

### **Andatoie e passerelle**

Caratteristiche di sicurezza:

- 1) devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, essere dimensionate in relazione alle specifiche esigenze di percorribilità e di portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- 2) devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali;
- 3) la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza);
- 4) le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli. Misure di prevenzione:

- 1) verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti e tavole fermapiede, al fine della protezione contro la caduta dall'alto di persone e materiale;
- 2) sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa cm 40);
- 3) qualora siano allestite in prossimità di ponteggi o comunque in condizioni tali da risultare esposte al pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza sovrastante (parasassi).

### **Armature delle pareti degli scavi**

Caratteristiche di sicurezza:

- 1) le armature devono essere allestite con buon materiale e a regola d'arte;
- 2) le armature devono essere verticali e devono essere forzate contro le pareti dello scavo;

- 3) le armature devono essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro;
- 4) per le armature in legno deve essere utilizzato materiale robusto e di dimensioni adeguate secondo le regole di buona tecnica, uso e consuetudine;
- 5) le armature metalliche devono essere impiegate secondo le istruzioni del costruttore, il quale deve indicare: il massimo sforzo d'impiego, la profondità raggiungibile, la possibilità di sovrapposizione degli elementi, le modalità di montaggio e smontaggio e le istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Misure di prevenzione:

- 1) le armature degli scavi in trincea o dei pozzi devono essere poste in opera se si superano i m 1,50 di profondità;
- 2) le armature devono fuoriuscire dal ciglio dello scavo per almeno 30 cm;
- 3) le armature degli scavi tradizionali in legno devono essere messe in opera in relazione al progredire dello scavo;
- 4) in funzione del tipo di terreno e a partire dai più consistenti è possibile impiegare le seguenti armature in legno:
  - a) con tavole orizzontali posizionate ogni 60, 70 cm di scavo sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadri e puntellate con travetti in legno o sbatocchi in legno o metallici regolabili;
  - b) con tavole verticali sostenute in verticale con travetti uso Trieste o squadri e puntellate con travetti in legno o sbatocchi in legno o metallici regolabili, per raggiungere profondità inferiori alla lunghezza delle tavole;
  - c) con tavole verticali posizionate con il sistema marciavanti, smussate in punta per l'infissione nel terreno prima della fase di scavo; le tavole sono sostenute da riquadri in legno, formati da montanti e longherine e vengono forzate contro il terreno per mezzo di cunei posizionati tra le longherine e la tavola marciavanti;
- 5) le armature in ferro si distinguono nelle seguenti due tipologie:
  - a) armature con guide semplici o doppie in relazione alla profondità da raggiungere; le guide sono infisse nel terreno per mezzo di un escavatore, tra le quali vengono calati i pannelli d'armatura, dotati di una lama per l'infissione nel terreno e posizionati gli sbatocchi regolabili per la forzatura contro il terreno;
  - b) armature monoblocco, preassemblate, eventualmente sovrapponibili, dotate di sbatocchi regolabili;
- 6) nel rispetto delle regole ergonomiche è importante rispettare le larghezze minime, in funzione della profondità di scavo, sono le seguenti:
  - a) m 0,65 per profondità fino a 1,50 m;
  - b) m 0,75 per profondità fino a 2,00 m;
  - c) m 0,80 per profondità fino a 3,00 m;

d) m 0,90 per profondità fino a 4 m;

e) m 1,00 per profondità oltre a 4,00 m.;

7) l'armatura deve sempre essere rimossa gradualmente e per piccole altezze, in relazione al progredire delle opere finite.

## **Servizi igienici**

I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.

I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti.

I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 10 lavoratori e 1 w.c. ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire

all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

## **Locali per lavarsi**

I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

## **Spogliatoi**

I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

## **Locali di ricovero e di riposo**

I locali di riposo e di refezione devono essere forniti di sedili e di tavoli, ben illuminati, aerati e

riscaldati nella stagione fredda. Il pavimento e le pareti devono essere mantenute in buone condizioni di pulizia.

### **Camera di medicazione**

Sarà resa isponibile in cantiere un presidio sanitario indispensabile per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detto presidio conterrà un pacchetto di medicazione od in una cassetta di pronto soccorso.

Il datore di lavoro, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento ed al pronto soccorso.

Sarà tenuto a disposizione un mezzo di comunicazione idoneo, identificabile ad es. con un telefono portatile o fisso, idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

### **Recinzioni di cantiere**

L'area interessata dai lavori sarà delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m.2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni.

Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

### **Tettoie**

I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. In particolare, quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di m 3 da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

### **Betoniere**

Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e

polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

## **Autogrù**

Posizionamento. Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico: a) se su gomme, la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; b) se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.

Caduta di materiale dall'alto. Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto, devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro o di aree pubbliche. Qualora questo non fosse possibile, il passaggio dei carichi sospesi sarà annunciato da apposito avvisatore acustico.

Rischio di elettrocuzione. In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza dalle parti più sporgenti della gru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione): se non fosse possibile rispettare tale distanza, dovrà interpellarsi l'ente erogatore dell'energia elettrica, per realizzare opportune diverse misure cautelative (schermi, ecc.).

Modalità operative. Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.

## **Argani**

Gli argani a motore devono essere munite di dispositivi di extra corsa superiore; è vietata la manovra degli interruttori elettrici mediante funi o tiranti di ogni genere. Gli argani o verricelli azionati a mano per altezze superiori a 5 metri devono essere munite di dispositivo che impedisca la libera discesa del carico. Le funi e le catene degli argani a motore devono essere calcolate per un carico di sicurezza non minore di 8.

## **Elevatori**

I montanti delle impalcature, quando gli apparecchi di sollevamento vengono fissati direttamente ad essi, devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti. Nei ponti metallici i montanti, su cui sono applicati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore di due.

I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite muniti di dado e controdado; analogamente deve essere provveduto per le carrucole di rinvio delle funi ai piedi dei montanti quando gli argani sono installati a terra.

Gli argani installati a terra, oltre ad essere saldamente ancorati, devono essere disposti in modo che la fune si svolga dalla parte inferiore del tamburo.

## **Macchine movimento terra**

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate.

Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: a) limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); b) pendenza del terreno.

## **Macchine movimento terra speciali e derivate**

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate.

Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: a) limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); b) pendenza del terreno.

## **Seghe circolari**

Verifiche sull'area di ubicazione. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la sega circolare sono: a) verifica della planarità; b) verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); c) verifica del drenaggio (non

dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina). Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

Protezione da cadute dall'alto. Se la postazione di lavoro è soggetta al raggio d'azione della gru o di altri mezzi di sollevamento, ovvero se si trova nelle immediate vicinanze di opere in costruzione, occorre che sia protetta da robusti impalcati soprastanti, la cui altezza non superi i 3 m.

Area di lavoro. Intorno alla sega circolare devono essere previsti adeguati spazi per la sistemazione del materiale lavorato e da lavorare, nonché per l'allontanamento dei residui delle lavorazioni (segatura e trucioli). In prossimità della sega circolare essere posizionato un cartello con l'indicazione delle principali norme di utilizzazione e di sicurezza della stessa.

### **Piegaferri**

Il banco del ferraiolo deve avere ampio spazio per lo stoccaggio del materiale da lavorare (i tondini di acciaio utilizzati per la realizzazione dei ferri di armatura vengono commercializzati in barre di 12/15 metri), lo stoccaggio di quello lavorato e la movimentazione delle barre in lavorazione.

Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare il banco del ferraiolo sono: a) verifica della planarità; b) verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); c) verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina). Qualora venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

Protezione da cadute dall'alto. Se la postazione di lavoro è soggetta al raggio d'azione della gru o di altri mezzi di sollevamento, ovvero se si trova nelle immediate vicinanze di opere in costruzione, occorre che sia protetta da robusti impalcati soprastanti, la cui altezza non superi i 3 m.

### **Impianto elettrico ed affini a servizio del cantiere**

Il quadro elettrico generale dovrà essere progettato in modo da soddisfare tutte le esigenze che si manifesteranno durante il corso del cantiere e la disposizione di quadri elettrici portatili con attrezzature collegabili a mezzo di presa-spina.

Devono essere adottate idonee segnalazioni e/o protezioni per le linee elettriche, sia nel caso siano interrate, sia nel caso risultino aeree.

L'Impresa appaltatrice dovrà eseguire tutte le operazioni necessarie atte a scongiurare pericoli per persone e cose isolando o sezionando e comunque evidenziando le attuali linee elettriche o servizi erogati esistenti fino alla fonte erogatrice, qualora se ne ravveda il rischio per le attività a svolgersi. Necessario verificare che le linee elettriche aeree non ricadano negli spazi d'influenza delle operazioni di sollevamento.

Dovranno altresì essere valutati i percorsi delle linee elettriche aeree rispetto al tipo di macchine

utilizzate in cantiere al fine di evitare eventuali contatti.

In conclusione la distribuzione dei cavi, ovvero dei conduttori, dovrà seguire particolari condizioni di installazione in rapporto alle specifiche condizioni ambientali e strutturali del cantiere; dovrà essere evitato il pericolo di tranciamento, la perdita di isolamento, il pericolo di sovraccarico e non dovrà costituire intralcio alla normale movimentazione delle cose e delle persone nel cantiere.

Da prevedersi anche corpi illuminanti di emergenza in luoghi bui o dove realmente occorrenti.

Le fonti luminose non devono provocare abbagliamento e devono essere ubicate in punti tali ed avere intensità tali da rendere visibili tempestivamente e chiaramente la presenza di rischi per persone e mezzi del cantiere.

L'illuminazione notturna prevista per le aree del cantiere e per le zone perimetrali di recinzione è la seguente:

fari alogeni ad alta potenza sempre accesi nel caso di grossi scavi o vuoti, ove occorrenti;

segnalatori luminosi a batteria, ove necessario;

illuminazione evidenziatrice sempre accesa sulle zone perimetrali e particolarmente sporgenti di anditi e di opere provvisoriale e su mezzi di cantiere in sosta e d'ingombro negli spazi pubblici e privati.

Ai guardiani ed alle persone incaricate di effettuare ispezioni notturne e diurne in ambienti esterni, devono essere forniti mezzi di illuminazione portatili ed informazioni relative all'ubicazione dei Q.E. generali di comando.

In caso di lavorazioni notturne interpellare in anticipo il Coordinatore per l'esecuzione al fine di ottenere l'autorizzazione e l'adeguamento del PSC.

Appena ultimati gli eventuali scavi occorrenti al fine impiantistico, dovrà essere realizzato anche l'impianto di messa a terra per il cantiere che dovrà essere unico.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.

L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Nel cantiere si ritiene opportuna la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (che eventualmente dovrà essere unico per l'intero cantiere e collegato al dispersore delle scariche atmosferiche). Tale opportunità va appurata a cura dell'impresa appaltatrice, la quale dovrà effettuare una ricerca presso gli uffici competenti per definire la

percentuale di pericolo e le conseguenti precauzioni, in base ai fulmini già caduti in zona.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette auto-protette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo la norma CEI 81-1, III Edizione.

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

L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

### **Impianto di adduzione di acqua**

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisionali. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

### **Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo**

Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisionali. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici.

### **Impianto fognario**

Le raccolte dei reflui fognari avvengono attraverso le fogne esistenti tenendo conto della necessità di preservare da esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

### **Mezzi d'opera**

Prima di utilizzare la macchina sarà accertata l'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc. Si eviterà di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Prima di movimentare la macchina bisognerà accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: a) limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); b) pendenza del terreno.

## **Viabilità automezzi**

Le imprese esecutrici dovranno definire nel dettaglio, al fine di ridurre i rischi derivanti dalla circolazione dei mezzi e del personale in cantiere, le dimensioni dei veicoli utilizzabili, le modalità di circolazione dei veicoli e del personale in cantiere, la segnaletica necessaria, i sistemi di illuminazione, la segnalazione degli eventuali ostacoli non eliminabili presenti sulle vie di transito.

E' necessario adeguare la segnaletica stradale con cartelli "ATTENZIONE! USCITA AUTOMEZZI" e/o eventualmente dotare le uscite su strada con specchi convessi per ottenere la visibilità completa del traffico per gli autisti, oltre all'apposizione di cartelli di limiti di velocità su percorsi delicati.

Sarà necessario delegare personale per le manovre dei mezzi d'opera e dotare gli automezzi con segnali acustici durante le fasi di retromarcia e scarico e di segnali luminosi gialli nel caso di marcia con carichi pericolosi o ingombranti.

## **Segnaletica di sicurezza**

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

## **Avvisatori acustici**

Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro può far ricorso, oltre alla segnaletica di sicurezza, anche ad avvisatori acustici allo scopo di avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte.

## **Attrezzature per il primo soccorso**

Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: 1) Due paia di guanti sterili monouso; 2) Un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; 3) Un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; 4) Una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; 5) Tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; 6) Una pinzetta da medicazione sterile monouso; 7) Una confezione di cotone idrofilo; 8) Una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; 9) Un rotolo di cerotto alto cm 2,5; 10) Un rotolo di benda orlata alta cm 10; 11) Un paio di forbici; 12) Un laccio emostatico; 13) Una confezione di ghiaccio pronto uso; 14) Un sacchetto

monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; 15) Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

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

### **Mezzi estinguenti**

Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

### **Servizi di gestione delle emergenze**

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

# 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.)

Le schede di analisi dei rischi e misure di prevenzione e protezione che sono state prodotte di seguito in relazione alle diverse fasi lavorative da attuarsi per la riqualificazione e l'allestimento dell'opera in esame (comprese le opere provvisorie di allestimento del cantiere) costituiscono la base, di tipo aperto, che consente, da un lato il suo ampliamento tramite l'arricchimento di altre fasi lavorative che dovessero rendersi necessarie nella dinamica del cantiere, e dall'altro la modifica e l'integrazione delle informazioni contenute nelle singole schede di volta in volta che nuove problematiche dovessero sorgere.

Gli elementi che costituiscono il presente documento, definiscono l'entità del rischio lavorazione legato a questo particolare cantiere.

Come è noto, il rischio può essere definito come la probabilità che si verifichi un dato evento evidentemente dannoso. Il rischio, associato ad un tale evento lesivo, viene quindi inteso come prodotto tra la probabilità che si verifichi un evento e l'entità del danno (magnitudo) che esso può provocare.

Per ridurre il Rischio si può agire sulla probabilità, diminuendo quindi la Probabilità che si verifichi l'Evento tramite l'adozione di idonee misure preventive che annullino o riducano la frequenza di accadimento del Rischio.

Oppure si può agire sull'entità del danno che l'Evento può produrre tramite l'adozione di misure protettive che minimizzino il danno.

Di seguito è allegato il cronoprogramma dei lavori con fasi e sottofasi sulle quali è stato elaborato anche il coordinamento tra attività sovrapposte. L'impresa appaltatrice dovrà redigere il programma delle fasi e sottofasi di lavoro nei POS attenendosi al cronoprogramma allegato, specificandole nel dettaglio, e farle approvare dal Coordinatore per l'esecuzione.

## 1.0 PONTEGGI ED OPERE DI MESSA IN SICUREZZA

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento cantiere

### 1.0.1 Allestimento cantiere (fase)

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

#### LAVORATORI:

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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO						
---	---	--	--	--	--	--	--

Addetto alla realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere;



#### 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:

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO						
---	---	--	--	--	--	--	--

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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO						
--	---	--	--	--	--	--	--

Adetto all'allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili

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

a) DPI: addetto all'allestimento di aree di deposito provvisorie per materiali recuperabili;



**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.

Adetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

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

a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali 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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO						
--	---	--	--	--	--	--	--

Adetto 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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello						
	[P2 x E3]= MEDIO						

**Addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso**

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

a) DPI: addetto al montaggio del ponteggio metallico fisso;

								
---	---	---	---	--	--	--	--	--

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta. **RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto		Rumore		M.M.C. (sollevamento e trasporto)
	[P1 x E4]= MODERATO		[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO

**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:**

	Elettrocuzione						
	[P3 x E3]= RILEVANTE						

**Addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere**

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche 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.

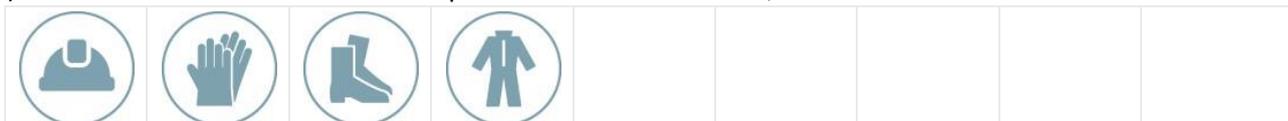
**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

	Elettrocuzione							
	[P3 x E3]= RILEVANTE							

Adetto 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:**

	Elettrocuzione							
	[P3 x E3]= RILEVANTE							

Adetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico dei servizi igienico-assistenziali e sanitari del cantiere;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	R.O.A. (operazioni di saldatura)							
	[P4 x E4]= ALTO							

Adetto alla realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;



**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:**

	Elettrocuzione						
	[P1 x E4]= MODERATO						

**Addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro**

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

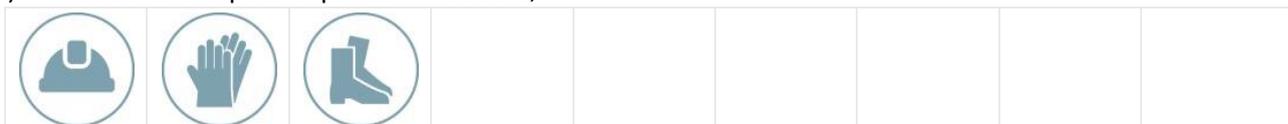
**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello						
	[P2 x E3]= MEDIO						

**Addetto alla posa di puntelli in acciaio**

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

a) DPI: addetto alla posa di puntelli in acciaio;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

sicurezza. **RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello		Inalazione polveri, fibre		M.M.C. (sollevamento e trasporto)
	[P2 x E3]= MEDIO		[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO
	Punture, tagli, abrasioni		Urti, colpi, impatti, compressioni		
	[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO		

**Addetto alla posa di centine in legno**

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

a) DPI: addetto alla posa di centine in legno;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto <b>[P4 x E4]= ALTO</b>		Caduta di materiale dall'alto o a livello <b>[P2 x E3]= MEDIO</b>		Inalazione polveri, fibre <b>[P1 x E1]= BASSO</b>
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		Punture, tagli, abrasioni <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru;
- 3) Pala meccanica (minipala);
- 4) Autocarro con cestello;
- 5) Attrezzi manuali;
- 6) Scala semplice;
- 7) Sega circolare;
- 8) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 9) Trapano elettrico;
- 10) Argano a bandiera;
- 11) Avvitatore elettrico;
- 12) Scala doppia;
- 13) Ponteggio mobile o trabattello;
- 14) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 15) Ponte su cavalletti;
- 16) Sega circolare portatile.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti.

## 1.1 Scavi, splateamenti e aggottamenti

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici, splateamenti ed aggottamenti.

### LAVORATORI:

#### Addetto allo scavo di sbancamento

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

#### a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
--	--------------------------------------	--	--	--	--

#### Addetto allo scavo di splateamento

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

#### a) DPI: addetto allo scavo di splateamento;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
--	--------------------------------------	--	--	--	--

#### Addetto allo scavo eseguito a mano

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

#### a) DPI: addetto allo scavo eseguito 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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Seppellimento, sprofondamento [P2 x E3]= MEDIO
---	--------------------------------------	---	---	---	---

Addetto alla realizzazione del drenaggio dello scavo

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

a) DPI: addetto alla realizzazione del drenaggio dello scavo;

									
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
--	--------------------------------------	--	---	--	--

Addetto alla realizzazione della protezione delle pareti di scavo

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della protezione delle pareti di scavo;

									
---	---	---	---	--	--	--	--	--	--

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:

	Caduta dall'alto [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		
---	--------------------------------------	---	--------------------------------	--	--

Addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici

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

a) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **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:

	Incendi, esplosioni				
	[P1 x E1]= BASSO				

Addetto allo scavo eseguito a macchina di avvicinamento ad ordigni bellici

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

a) DPI: addetto allo scavo eseguito a macchina di avvicinamento ad ordigni bellici;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **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:

	Incendi, esplosioni		Seppellimento, sprofondamento		Caduta dall'alto
	[P1 x E1]= BASSO		[P2 x E3]= MEDIO		[P1 x E1]= BASSO

## Addetto allo scavo eseguito a mano di avvicinamento ad ordigni bellici

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

**a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano di avvicinamento ad ordigni bellici;**



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **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:**

	Incendi, esplosioni <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		Seppellimento, sprofondamento <b>[P2 x E3]= MEDIO</b>		Caduta dall'alto <b>[P1 x E1]= BASSO</b>
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Dumper;
- 5) Attrezzi manuali;
- 6) Andatoie e Passerelle;
- 7) Scala semplice;
- 8) Sega circolare;
- 9) Apparato rilevatore.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

## 1.2 DEMOLIZIONI, TAGLI E RIMOZIONI

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

Demolizione di solai in c.a. eseguita a mano  
 Taglio di muratura a tutto spessore  
 Taglio di solai e volte in c.a. e muratura  
 Demolizione di scale in muratura o c.a.  
 Rimozione di serramenti interni ed intonaci  
 Rimozione di impianti  
 Rimozione di serramenti esterni  
 Rimozione macerie e trasporti

### 1.2.1 Demolizione di solai in acciaio e c.a. eseguita a mano (fase)

Demolizione di solai in acciaio, legno e c.a. eseguita a mano e/o mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di solai in acciaio e c.a. eseguita a mano

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

a) DPI: addetto alla demolizione di solai in acciaio eseguita a mano;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

Addetto alla demolizione di solai in c.a. eseguita con mezzi meccanici

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

a) DPI: addetto alla demolizione di solai in c.a. eseguita con mezzi meccanici;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

Adetto alla demolizione di solai in legno eseguita a mano

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

a) DPI: addetto alla demolizione di solai in legno eseguita a mano;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Canale per scarico macerie;
- 6) Centralina idraulica a motore;
- 7) Cesioie pneumatiche;
- 8) Compressore con motore endotermico;
- 9) Martello demolitore pneumatico;
- 10) Scala semplice;
- 11) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 12) Motosega.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni.

### 1.2.2 Taglio di muratura a tutto spessore (fase)

Taglio di muratura per tutto lo spessore. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**LAVORATORI:**

Adetto al taglio di murature a tutto spessore

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

a) DPI: addetto al taglio di murature a tutto spessore;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
--	---	--	--------------------------------	--	------------------------------------

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Sega a parete.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

### 1.2.3 Taglio di solai e volte in c.a. e muratura (fase)

Taglio di solai e volte in c.a. e muratura Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### LAVORATORI:

Addetto al taglio di solai e volte in c.a. e muratura

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

a) DPI: addetto al taglio di solai e volte in c.a. e muratura;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
--	---	--	--------------------------------	--	------------------------------------

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Sega a parete.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

### 1.2.4 Demolizione di scale in muratura o c.a. eseguita a mano (fase)

Demolizione di scale in muratura eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### LAVORATORI:

Addetto alla demolizione di scale in muratura eseguita a mano

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

a) DPI: addetto alla demolizione di scale in muratura eseguita a mano;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Canale per scarico macerie;
- 6) Compressore con motore endotermico;
- 7) Martello demolitore pneumatico;
- 8) Scala semplice;
- 9) Smerigliatrice angolare (flessibile).

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni.

### 1.2.5 Rimozione di serramenti interni ed intonaci (fase)

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

#### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di serramenti interni ed intonaci

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

a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni ed intonaci;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **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:**

	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				
---	---	--	--	--	--

**Addetto alla rimozione di intonaci**

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

a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci ;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Inalazione polveri, fibre [P1 x E1]= BASSO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Martello demolitore elettrico;
- 8) Canale per scarico macerie;
- 9) Ponteggio metallico fisso;
- 10) Ponteggio mobile o trabattello.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## 1.2.6 Rimozione di impianti (fase)

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

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di impianti

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

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Rumore		Vibrazioni		
[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E3]= RILEVANTE			

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Martello demolitore elettrico;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

## 1.2.7 Rimozione di serramenti esterni (fase)

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

### LAVORATORI:

Addetto alla rimozione di serramenti esterni

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

a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti esterni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Ponteggio metallico fisso;
- 6) Ponteggio mobile o trabattello;
- 7) Smerigliatrice angolare (flessibile).

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Vibrazioni.

## 1.2.8 Rimozione macerie e trasporti (fase)

Rimozione materiale di risulta delle demolizioni e trasporti a rifiuto

### LAVORATORI:

Muratore

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

a) DPI: muratore;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E3]= RILEVANTE		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore mini;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Betoniera a bicchiere;
- 5) Ponteggio metallico fisso;
- 6) Ponte su cavalletti;
- 7) Scala semplice;
- 8) Sega circolare.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

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

### 1.3 BONIFICHE MURARIE E CONSOLIDAMENTI

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

- Bonifiche murature
- Consolidamento archi
- Consolidamento volte
- Piattabande
- Rinforzo solai esistenti

#### 1.3.1 Bonifiche murature (fase)

Bonifica murature con ristabilimento dell'adesione strutturale di opere in pietra, in presenza di fenomeni di scagliatura ed esfoliazione, eseguita mediante la creazione di piccoli ponti in resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di maltina idraulica, o mediante infiltrazione di resina epossidica fino a saturazione del distacco, inclusa la successiva rimozione degli eccessi di prodotto o opere similari di consolidamento.

#### LAVORATORI:

Addetto al ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra

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

a) DPI: addetto al ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	-----------------------------	--	--

Addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra

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

a) DPI: addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

### Adetto al consolidamento di muratura tramite sarcitura

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

a) DPI: addetto al consolidamento di muratura tramite sarcitura;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) indumenti protettivi.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

### Adetto al consolidamento di muratura tramite rabboccatura e stilatura

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

a) DPI: addetto al consolidamento di muratura tramite rabboccatura e stilatura;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) indumenti protettivi.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

### Adetto al consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie

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

a) DPI: addetto al consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	-----------------------------

**Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature**

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature;



**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:**

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

**Addetto alle operazioni di scuci e cuci**

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

a) DPI: addetto alle operazioni di scuci e cuci;



**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:**

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali per il restauro;
- 2) Ponte su cavalletti;

- 3) Ponteggio mobile o trabattello;
- 4) Argano a bandiera;
- 5) Attrezzi manuali;
- 6) Betoniera a bicchiere;
- 7) Ponteggio metallico fisso;
- 8) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- 9) Trancia-piegaferri;
- 10) Martello demolitore elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Vibrazioni.

### 1.3.2 Consolidamento archi (fase)

Consolidamento archi con ristabilimento dell'adesione strutturale di opere in pietra, in presenza di fenomeni di scagliatura ed esfoliazione, eseguita mediante la creazione di piccoli ponti in resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di maltina idraulica, o mediante infiltrazione di resina epossidica fino a saturazione del distacco, inclusa la successiva rimozione degli eccessi di prodotto o opere similari

#### LAVORATORI:

Addetto al ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra

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

a) DPI: addetto al ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO				
--	---	--	-----------------------------	--	--	--	--

Addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra

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

a) DPI: addetto al ristabilimento della coesione di opere in pietra;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali per il restauro;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## 1.3.3 Consolidamento volte (fase)

L' intervento previsto sulle volte consiste nel rinforzo estradossale mediante la realizzazione al di sopra del riempimento esistente di una soletta in cls con rete elettrosaldata ben ancorata alle strutture perimetrali esistenti.

### LAVORATORI:

Addetto al consolidamento volte

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

a) DPI: addetto al consolidamento di volte;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				

### Addetto al getto in calcestruzzo

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo;



#### 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:

	Caduta dall'alto		Chimico		Getti, schizzi
[P3 x E4]= ALTO		[P1 x E1]= BASSO		[P1 x E1]= BASSO	

#### Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura;



#### 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:

	Caduta dall'alto		Caduta di materiale dall'alto o a livello		Punture, tagli, abrasioni
[P3 x E4]= ALTO		[P1 x E1]= BASSO		[P3 x E1]= MODERATO	

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Ponteggio mobile o trabattello;
- 8) Scala semplice;
- 9) Vibratore elettrico per calcestruzzo;
- 10) Trancia-piegaferri;
- 11) Andatoie e Passerelle;
- 12) Taglierina elettrica a filo caldo.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Electrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Ustioni.

### 1.3.4 Piattabande (fase)

Realizzazione di piattabande con montaggio delle travi in acciaio e loro posizionamento ed opere complementari di appoggio, tirantini e getto in cls

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di piattabande

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di piattabande;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				

**Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione**

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;



**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:**

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
--	-------------------------------------	--	-----------------------------	--	------------------------------------

**Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione**

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in elevazione;



**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:**

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
--	-------------------------------------	--	---	--	--

## Addetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione

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

a) DPI: addetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione;



#### 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:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
---	-----------------------------	---	--------------------------------	---	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Ponteggio mobile o trabattello;
- 8) Scala semplice;
- 9) Vibratore elettrico per calcestruzzo;
- 10) Trancia-piegaferri;
- 11) Andatoie e Passerelle;
- 12) Taglierina elettrica a filo caldo.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Ustioni.

### 1.3.5 Rinforzo solai (fase)

Per i solai esistenti è previsto un rinforzo con fibre di carbonio da realizzarsi con le seguenti fasi:

- asportazione completa del copriferro e di tutte le parti danneggiate e/o in fase di distacco degli elementi in laterizio;
- accurata spazzolatura con mezzi meccanici delle arature e successivo idrolavaggio dei travetti interessati dall'intervento;
- applicazione alle armature di malta cementizia anticorrosiva e ricostruzione del copriferro con malta tixotropica monocomponente a ritiro compensato;
- applicazione di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio.

### LAVORATORI:

Addetto al rinforzo solai

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

a) DPI: addetto al consolidamento di volte;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO

**Addetto alla spazzolatura dei ferri dei travetti**

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

a) DPI: addetto alla spazzolatura dei ferri dei travetti;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO				

**Addetto al ripristino del copriferro**

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo;



**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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------------

Addeito all'applicazione di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio

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

a) DPI: Addetto all'applicazione di tessuto unidirezionale in fibra di carbonio;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Ponteggio mobile o trabattello;
- 8) Scala semplice;
- 9) Vibratore elettrico per calcestruzzo;
- 10) Trancia-piegaferri;
- 11) Andatoie e Passerelle;
- 12) Taglierina elettrica a filo caldo.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Ustioni.

## 1.4 NUOVE COSTRUZIONI

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

Realizzazione di fondazioni e strutture in elevazione in c.a.

Ricostruzione solai demoliti

Scale interne e fossa ascensore

#### 1.4.1 Realizzazione di fondazioni e strutture in elevazione in c.a. (fase)

Realizzazione delle fondazioni e strutture in elevazione in acciaio-calcestruzzo costituita da parti realizzate in acciaio per carpenteria.

### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
--	-------------------------------------	--	---	--	---

Addetto al getto in calcestruzzo per completamento

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per completamento;



#### 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.

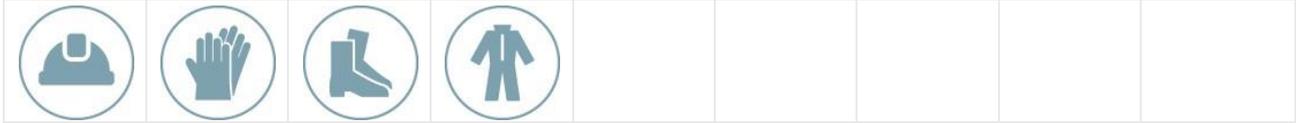
#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
--	-------------------------------------	--	-----------------------------	--	------------------------------------

Addetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione

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

a) DPI: addetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione;



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:**

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
---	-----------------------------	---	--------------------------------	---	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autogru;
- 2) Autobetoniera;
- 3) Autopompa per cls;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Avvitatore elettrico;
- 6) Ponteggio metallico fisso;
- 7) Saldatrice elettrica;
- 8) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 9) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### 1.4.2 Ricostruzione solai demoliti (fase)

Realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio-calcestruzzo costituita da parti realizzate in acciaio per carpenteria.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio-calcestruzzo

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria di solaio in acciaio-calcestruzzo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	---

Addetto al getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo;



#### 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:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Getti, schizzi [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	-----------------------------	---	------------------------------------

Addetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione

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

a) DPI: addetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione;



#### 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:

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
---	-----------------------------	---	--------------------------------	---	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 10) Autogru;
- 11) Autobetoniera;
- 12) Autopompa per cls;
- 13) Attrezzi manuali;
- 14) Avvitatore elettrico;
- 15) Ponteggio metallico fisso;
- 16) Saldatrice elettrica;
- 17) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 18) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### 1.4.3 Scale interne e fossa ascensore (fase)

Realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione con casseforme riutilizzabili, in materiale polimerico o metallico, composte da pannelli modulari adatti a strutture di dimensioni e spessore variabili per realizzazione scale in c.a. ed elementi in acciaio

## LAVORATORI:

Adetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione con casseforme riutilizzabili

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in elevazione con casseforme riutilizzabili;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		

Adetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

Adetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione

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

a) DPI: addetto alla posa di casseri modulari a perdere per le strutture in elevazione;



**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.

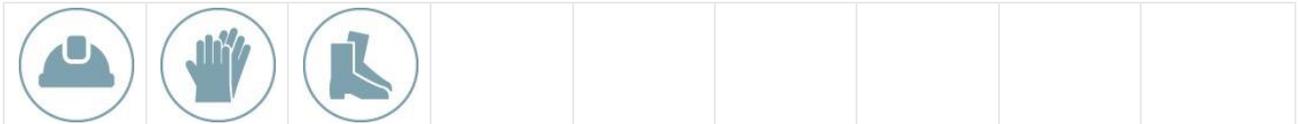
**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

	Chimico [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
--	-----------------------------	--	--------------------------------	--	--

**Addetto al montaggio di scala interna in acciaio**

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

a) DPI: addetto al montaggio di scala interna in acciaio;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Scivolamenti, cadute a livello [P1 x E1]= BASSO		

**Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio**

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

a) DPI: addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
--	-------------------------------------	--	---	--	---



M.M.C. (sollevamento e trasporto)				
[P1 x E1]= BASSO				

### Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio

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

a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Ponteggio metallico fisso;
- 6) Ponteggio mobile o trabattello;
- 7) Andatoie e Passerelle;
- 8) Taglierina elettrica a filo caldo;
- 9) Trapano elettrico;
- 10) Avvitatore elettrico;
- 11) Saldatrice elettrica;
- 12) Smerigliatrice angolare (flessibile).

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Ustioni; Rumore; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.

### 1.4.3 Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore (fase)

Montaggio di elementi in acciaio verticali e dell'orditura secondaria

#### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio

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

a) DPI: addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## 1.5 TRAMEZZI, MASSETTI, PAVIMENTI, RIVESTIMENTI, INTONACI

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

Murature e tramezzature  
 Massetti  
 Tappetino isolante  
 Impermeabilizzazioni e coibentazioni  
 Pavimenti e rivestimenti  
 Intonaci interni  
 Intonaci esterni  
 Controsoffitti e cartongessi  
 Tinteggiatura di superfici interne  
 Tinteggiatura di superfici esterne  
 Pavimenti esterni  
 Lattoneria  
 Cavidotto e cunicolo locali tecnici

### 1.5.1 Murature e tramezzature (fase)

Nuove murature in blocchi di calcestruzzo con inerti di argilla, tramezzature in siporex e pareti a secco in lastre di cartongesso

## LAVORATORI:

Addetto alle murature in blocchi di calcestruzzo con inerti di argilla

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

a) DPI: Addetto alle murature in blocchi di calcestruzzo con inerti di argilla;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO					
--	---	--	-----------------------------	--	--	--	--	--

Addetto alle tramezzature in siporex

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

a) DPI: addetto alle tramezzature in siporex;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO				
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE								

Addetto alle pareti a secco in lastre di cartongesso

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

a) DPI: addetto alle pareti a secco in lastre di cartongesso;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

**Addetto alle operazioni di scuci e cucì**

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

a) DPI: addetto alle operazioni di scuci e cucì;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** mascherina 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:**

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 11) Attrezzi manuali per il restauro;
- 12) Ponte su cavalletti;
- 13) Ponteggio mobile o trabattello;
- 14) Argano a bandiera;
- 15) Attrezzi manuali;
- 16) Betoniera a bicchiere;
- 17) Ponteggio metallico fisso;
- 18) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- 19) Trancia-piegaferrì;
- 20) Martello demolitore elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Vibrazioni.

**1.5.2 Massetti (fase)**

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

**LAVORATORI:**

Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni

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

a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;



**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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
--	---	--	-----------------------------	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Betoniera a bicchiere.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**1.5.3 Tappetino isolante (fase)**

Applicazione interna di tappetini o pannelli isolanti anche con minerali espansi sfusi (argilla espansa, perlite espansa, ecc...) su superfici orizzontali, tramite posa a mano e livellamento.

**LAVORATORI:**

Addetto all'applicazione interna di materiali isolanti su superfici orizzontali

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

a) DPI: addetto all'applicazione interna di materiali isolanti su superfici orizzontali;



**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:**

	M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO				
--	--	--	--	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Apparecchiatura per l'insufflaggio di materiali isolanti sfusi;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## 1.5.4 Impermeabilizzazioni e coibentazioni

Applicazione esterna di impermeabilizzazioni e coibentazioni su superfici orizzontali e verticali

### LAVORATORI:

Addetto all'applicazione esterna di impermeabilizzazioni e coibentazioni

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

M) DPI: addetto all'applicazione interna di materiali isolanti su superfici orizzontali;



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:**

	M.M.C. (elevata frequenza)				
	[P1 x E1]= BASSO				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 4) Apparecchiatura per l'insufflaggio di materiali isolanti sfusi;
- 5) Argano a bandiera;
- 6) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## 1.5.5 Pavimenti e rivestimenti (fase)

Posa di pavimenti e rivestimenti interni.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di pavimenti per interni

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

M) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P2 x E2]= MODERATO		Vibrazioni [P2 x E2]= MODERATO		

### Addetto alla posa di rivestimenti interni

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

a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni;



#### 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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Battipiastrille elettrico;
- 5) Taglierina elettrica;
- 6) Ponte su cavalletti;
- 7) Scala doppia;
- 8) Scala semplice.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## 1.5.6 Intonaci interni (fase)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

### LAVORATORI:

Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali

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

a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;



**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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P1 x E1]= BASSO				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Impastatrice;
- 5) Ponte su cavalletti.

**Rischi generati dall'uso di macchine e 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.

**1.5.7 Intonaci esterni (fase)**

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

**LAVORATORI:**

Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali)

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

a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni tradizionali;



**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:**

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Impastatrice;
- 5) Ponteggio metallico fisso.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**1.5.8 Controsoffitti e cartongessi (fase)**

Realizzazione di controsoffitti e cartongessi

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione di controsoffitti e cartongessi

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di controsoffitti e cartongessi;



**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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO				
--	---	--	---	--	--	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Scala semplice;
- 6) Taglierina elettrica.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**1.5.9 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 (sverniciatori).

**LAVORATORI:**

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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO
--	---	--	-----------------------------	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponte su cavalletti.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**1.5.10 Tinteggiatura di superfici esterne (fase)**

Tinteggiatura di superfici esterne.

**LAVORATORI:**

Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne

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

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;



**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:**

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.5.11 Pavimenti esterni (fase)

Posa di pavimenti per esterni.

**LAVORATORI:**

Addetto alla posa di pavimenti per esterni

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

a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni;



**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:**

	M.M.C. (elevata frequenza)				
	[P1 x E1]= BASSO				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

### 1.5.12 Lattoneria (fase)

Montaggio di pluviali e canne di ventilazione, scossaline e canali di gronda.

**LAVORATORI:**

Addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione

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

a) DPI: addetto al montaggio di pluviali e canne di ventilazione;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

#### Addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda

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

a) DPI: addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
--	-------------------------------------	--	---	--	--

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### 1.5.13 Cavidotto e cunicolo locali tecnici (fase)

Realizzazione di cavidotto e cunicolo per i locali tecnici

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di cavidotto e cunicolo

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

a) DPI: addetto al taglio di murature a tutto spessore;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Inalazione polveri, fibre [P3 x E2]= MEDIO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE
---	---	---	--------------------------------	---	------------------------------------

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Sega a parete.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

## 1.6 SERRAMENTI ED INFISSI

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

Posa infissi esterni

Posa infissi interni

#### 1.6.1 Posa infissi esterni (fase)

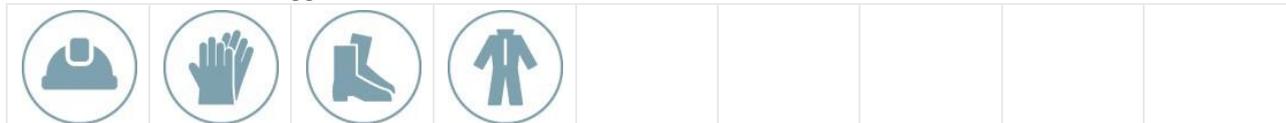
Montaggio di serramenti esterni.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di serramenti esterni

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

a) DPI: addetto al montaggio di serramenti esterni;



### 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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	---

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

#### 1.6.2 Posa infissi interni (fase)

Montaggio di serramenti interni.

## LAVORATORI:

Addetto al montaggio di serramenti interni

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

a) DPI: addetto al montaggio di serramenti interni;



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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	---	--	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali.

Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

## 1.7 REALIZZAZIONE IMPIANTI

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

Cabina di trasformazione  
 Locale consegna ENEL  
 Impianto idrico di scarico  
 Impianto idrico sanitario  
 Tubazioni aria condizionata  
 Canalizzazioni aria condizionata  
 Impianto di terra  
 Distribuzione principale impianti elettrici e speciali  
 Alimentazione impianti di condizionamento  
 Impianto ascensore  
 Impianto FM e illuminazione  
 Impianto telefonia, dati e TV  
 Impianto rivelazione incendi  
 Impianto diffusione sonora EVAC  
 Impianto TVCC  
 Sistema di supervisione impianti elettrici e speciali  
 Apparecchiature e macchinari

### 1.7.1 Cabina di trasformazione (fase)

Installazione delle apparecchiature della cabina di trasformazione

#### LAVORATORI:

Addetto all'installazione della cabina di trasformazione

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

a) DPI: addetto all'installazione dei macchinari;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 5) Scala doppia;

6) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

### 1.7.2 Locale consegna ENEL (fase)

Installazione delle apparecchiature del locale consegna ENEL

#### LAVORATORI:

Addetto all'installazione delle apparecchiature locale di consegna

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

a) DPI: addetto all'installazione dei macchinari;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 7) Autocarro con gru;
- 8) Attrezzi manuali;
- 9) Avvitatore elettrico;
- 10) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 11) Scala doppia;
- 12) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

### 1.7.3 Impianto idrico di scarico (fase)

Realizzazione della rete di scarico.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della rete di scarico

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO
--	---	--	--------------------------------	--	--------------------------------

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 4) Scala doppia;
- 5) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

### 1.7.4 Impianto idrico sanitario (fase)

Realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della rete di distribuzione di impianto idrico-sanitario;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

	R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO
--	---	--	--------------------------------	--	--------------------------------

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 6) Attrezzi manuali;
- 7) Avvitatore elettrico;
- 8) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 9) Scala doppia;
- 10) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

#### 1.7.5 Tubazioni aria condizionata (fase)

Posa di tubazioni per impianto di climatizzazione.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di tubazioni per impianto di climatizzazione

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

a) DPI: addetto alla posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione;



### 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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Urti, colpi, impatti, compressioni [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello;
- 4) Scala doppia;
- 5) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

#### 1.7.6 Canalizzazioni aria condizionata (fase)

Posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione, composte da condotte per il flusso d'aria, a forma tubolare o scatolare, in metallo, in materie plastiche o in pannelli coibentati, fissate a parete o a soffitto.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione

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

a) DPI: addetto alla posa di canalizzazioni per impianto di climatizzazione;



**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:**

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Urti, colpi, impatti, compressioni [P1 x E1]= BASSO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 6) Attrezzi manuali;
- 7) Avvitatore elettrico;
- 8) Ponteggio mobile o trabattello;
- 9) Scala doppia;
- 10) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**1.7.7 Impianto di terra (fase)**

Realizzazione di impianto di terra generale con relativi collegamenti equipotenziali e di scariche atmosferiche.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione dell'impianto di terra

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto solare fotovoltaico;



**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:**

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Elettrocuzione [P3 x E3]= RILEVANTE		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore		Vibrazioni		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro con cestello;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.7.8 Distribuzione principale impianti elettrici e speciali (fase)

Realizzazione di distribuzione principale impianti elettrici e speciali mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione della distribuzione principale

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto solare fotovoltaico;

**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:**

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Elettrocuzione [P3 x E3]= RILEVANTE		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 4) Autocarro con cestello;
- 5) Attrezzi manuali;
- 6) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.7.9 Alimentazione impianti di condizionamento (fase)

Installazione delle alimentazioni per gli impianti di condizionamento.

**LAVORATORI:**

Addetto all'installazione delle alimentazioni

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto solare fotovoltaico;



#### 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:

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Elettrocuzione [P3 x E3]= RILEVANTE		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 7) Autocarro con cestello;
- 8) Attrezzi manuali;
- 9) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### 1.7.10 Impianto ascensore (fase)

Realizzazione di impianto ascensore.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto ascensore

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto ascensore;



#### 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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO
--	---	--	--------------------------------	--	--------------------------------

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponte a sbalzo;
- 5) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e 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.

**1.7.11 Impianto FM e illuminazione (fase)**

Installazione rete di distribuzione impianto FM ed illuminazione

**LAVORATORI:**

Addetto all'installazione impianto FM ed illuminazione

**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)** 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:**

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
--	--------------------------------	--	--------------------------------	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**1.7.12 Impianto telefonia, dati e TV (fase)**

Installazione rete di distribuzione impianto telefonia, dati e TV

**LAVORATORI:**

Addetto all'installazione impianto telefonia, dati e TV

**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)** 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:**

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 5) Attrezzi manuali;
- 6) Avvitatore elettrico;
- 7) Scala doppia;
- 8) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.7.13 Impianto rivelazione incendi (fase)

Installazione rete di distribuzione impianto rivelazione incendi

**LAVORATORI:**

Addetto all'installazione impianto rivelazione incendi

**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)** 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:**

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 9) Attrezzi manuali;
- 10) Avvitatore elettrico;
- 11) Scala doppia;
- 12) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.7.14 Impianto diffusione sonora EVAC (fase)

Installazione rete di distribuzione impianto diffusione sonora EVAC.

## LAVORATORI:

Addetto all'installazione impianto diffusione sonora EVAC

**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)** 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:**

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 13) Attrezzi manuali;
- 14) Avvitatore elettrico;
- 15) Scala doppia;
- 16) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.7.15 Impianto TVCC (fase)

Installazione rete di distribuzione impianto TVCC

## LAVORATORI:

Addetto all'installazione impianto TVCC

**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)** 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:**

	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO		
---	--------------------------------	---	--------------------------------	--	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 17) Attrezzi manuali;
- 18) Avvitatore elettrico;
- 19) Scala doppia;

20) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.7.16 Sistema di supervisione impianti elettrici e speciali (fase)

Installazione rete di distribuzione sistema di supervisione impianti elettrici e speciali

**LAVORATORI:**

Addetto all'installazione sistema di supervisione impianti elettrici e speciali

**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)** 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:**

	Rumore		Vibrazioni		
	[P3 x E3]= RILEVANTE		[P3 x E2]= MEDIO		

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 21) Attrezzi manuali;
- 22) Avvitatore elettrico;
- 23) Scala doppia;
- 24) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

### 1.7.17 Apparecchiature e macchinari (fase)

Installazione delle apparecchiature e dei macchinari

**LAVORATORI:**

Addetto all'installazione delle apparecchiature e dei macchinari

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

a) DPI: addetto all'installazione dei macchinari;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		R.O.A. (operazioni di saldatura) [P4 x E4]= ALTO		Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE
	Vibrazioni [P3 x E2]= MEDIO				

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 13) Autocarro con gru;
- 14) Attrezzi manuali;
- 15) Avvitatore elettrico;
- 16) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 17) Scala doppia;
- 18) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

**1.8 SMONTAGGIO PONTEGGI**

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

Smontaggio del ponteggio metallico fisso

**1.8.1 Smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)**

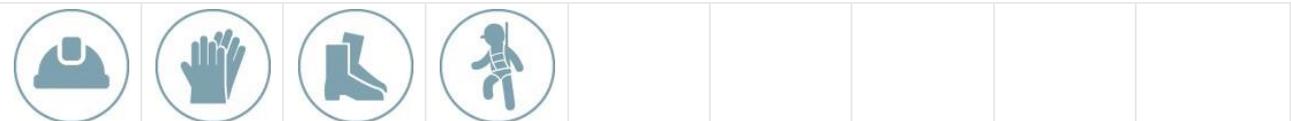
Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

**LAVORATORI:**

Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso

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

a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P1 x E4]= MODERATO		Rumore [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	----------------------------	---	---

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;

- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## 1.9 COLLAUDI E SMOBILIZZO CANTIERE

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

Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo

### 1.9.1 Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisoriale e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso. Operazioni di collaudo

**LAVORATORI:**

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.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello <b>[P2 x E3]= MEDIO</b>				
---	--	--	--	--	--

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

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

				
Biologico	Caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto o a livello	Chimico	Elettrocuzione
				
Getti, schizzi	Inalazione fumi, gas, vapori	Inalazione polveri, fibre	M.M.C. (elevata frequenza)	M.M.C. (sollevamento e trasporto)
				
Punture, tagli, abrasioni	R.O.A. (operazioni di saldatura)	Rumore	Scivolamenti, cadute a livello	Vibrazioni



Incendi, esplosioni

## RISCHIO: Biologico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Opere varie;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti biologici devono essere adottate le seguenti misure, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori: **a)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica che sono esposti o, che possono essere potenzialmente esposti, ad agenti biologici deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **b)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate; **c)** le misure di prevenzione e protezione dei lavoratori impiegati in attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere principalmente di tipo collettivo e, solo se non è possibile evitare altrimenti l'esposizione, devono adottarsi misure di prevenzione individuali; **d)** nelle attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre, ad agenti biologici, devono essere adottate le necessarie misure igieniche al fine di prevenire e ridurre al minimo la propagazione accidentale di un agente biologico al di fuori del luogo di lavoro; **e)** le aree in cui si svolgono attività che espongono o, che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici, devono essere indicate con adeguato segnale di avvertimento; **f)** le attività che espongono o che possono potenzialmente esporre ad agenti biologici devono essere adeguatamente progettate, anche nelle procedure per prelevare, manipolare e trattare campioni; **g)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi e mezzi appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti; **h)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento dei rifiuti contenenti agenti biologici devono essere adeguati e chiaramente identificati; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della manipolazione e del trasporto sul luogo di lavoro di agenti biologici.

**Misure igieniche.** Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** occhiali; **c)** maschere; **d)** tute; **e)** calzature.



## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Requisiti degli addetti.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

b) **Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione macerie e trasporti; Bonifiche murature; Piattabande; Ricostruzione solai demoliti; Scale interne e castelletto ascensore; Intonaci esterni; Tinteggiatura di superfici esterne; Lattoneria; Posa infissi esterni;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

COMPLESSO LA MADDALENA – PADIGLIONI PUCA E VERGA

Piano di sicurezza e coordinamento



**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

**c) Nelle lavorazioni:** Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Attrezzature anticaduta.** L'utilizzo di attrezzature anticaduta per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere effettuato determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio.

**Mezzi meccanici.** Le demolizioni con mezzi meccanici sono ammesse solo su parti isolate degli edifici e senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione meccanizzata stessa.

**Ponti di servizio.** Le demolizioni effettuate con attrezzi manuali, dei muri aventi altezza superiore a 2 metri, devono essere effettuate utilizzando ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

**d) Nelle lavorazioni:** Piattabande; Ricostruzione solai demoliti; Scale interne e castelletto ascensore; Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Preparazione e assemblaggio.** Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Misure di sicurezza.** Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

**e) Nelle lavorazioni:** Piattabande; Scale interne e castelletto ascensore;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Parapetti di trattenuta.** Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

**Realizzazione dei pilastri.** Prima della realizzazione dei pilastri lungo il bordo della costruzione si deve procedere alla realizzazione del ponteggio perimetrale munito di parapetto verso la parte esterna; in mancanza di ponti normali con montanti deve essere sistemato, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,2 metri. Per la realizzazione dei pilastri è necessario servirsi degli appositi trabattelli.

**Realizzazione dei solai.** Durante la formazione dei solai si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale, trabattelli, ponti mobili, ponti su cavalletti, ponti a telaio. Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi o reti di sicurezza.

**Vani liberi e rampe scale.** I vani liberi all'interno della struttura devono essere coperti con materiale pedonabile o protetti su tutti i lati liberi con solido parapetto; anche le rampe delle scale in costruzione devono essere munite di parapetto.

**f) Nelle lavorazioni:** Impianti;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Resistenza della copertura.** Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire l'incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di

COMPLESSO LA MADDALENA – PADIGLIONI PUCA E VERGA

*Piano di sicurezza e coordinamento*

sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

**Protezione perimetrale.** Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere; Rimozione macerie e trasporti; Bonifiche murature; Piattabande; Scale interne e castelletto ascensore; Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore; Massetti; Pavimenti e rivestimenti; Intonaci interni; Intonaci esterni; Controsoffitti; Tinteggiatura di superfici interne; Tinteggiatura di superfici esterne; Lattoneria; Posa infissi esterni; Posa infissi interni; Impianto ascensore; Macchinari; Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo;



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.

b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di serramenti interni ed intonaci;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Convogliamento del materiale di demolizione.** Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di raccolta.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

c) **Nelle lavorazioni:** Bonifiche murature; Consolidamento archi; Scale interne e castelletto ascensore;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Custodia dell'utensile.** Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

## RISCHIO: Chimico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Bonifiche murature; Consolidamento archi; Piattabande; Ricostruzione solai demoliti; Scale interne e castelletto ascensore; Massetti; Pavimenti e rivestimenti; Intonaci interni; Intonaci esterni; Tinteggiatura di superfici interne; Tinteggiatura di superfici esterne;



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

COMPLESSO LA MADDALENA - PADIGLIONI PUCA E VERGA

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:** Allestimento cantiere; Impianto elettrico;

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.

**b) Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

**Precauzioni.** Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: **a)** mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; **b)** posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; **c)** tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Segnalazione in superficie.** I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

**Distanza di sicurezza.** La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.



## RISCHIO: "Getti, schizzi"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Piattabande; Ricostruzione solai demoliti;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Operazioni di getto.** Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.



## RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Opere varie;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Ventilazione/Aspirazione.** Durante le lavorazioni che prevedono l'utilizzo di sostanze o miscele capaci di emanare esalazioni si deve prevedere una adeguata ventilazione dei locali; qualora non sia possibile o non sufficiente si deve provvedere ad utilizzare un sistema di aspirazione localizzata dei fumi, gas, vapori.



## RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio di solai e volte in c.a. e muratura; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano; Rimozione di serramenti interni ed intonaci;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Irrorazione delle superfici.** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.



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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Tappetino isolante; Pavimenti e rivestimenti; Intonaci interni; Intonaci esterni; Tinteggiatura di superfici interne; Tinteggiatura di superfici esterne; Pavimenti esterni;

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:** Allestimento cantiere; Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano; Rimozione di serramenti interni ed intonaci; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione macerie e trasporti; Bonifiche murature; Piattabande; Ricostruzione solai demoliti; Scale interne e castelletto ascensore; Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore; Controsoffitti; Posa infissi esterni; Posa infissi interni; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

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: "Punture, tagli, abrasioni"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Piattabande; Scale interne e castelletto ascensore;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Ferri d'attesa.** I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.

**Disarmo.** Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.



## RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere; Piattabande; Ricostruzione solai demoliti; Scale interne e castelletto ascensore; Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore; Impianto idrico sanitario; macchinari;

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.



## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento cantiere; Intonaci interni; Intonaci esterni; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

**Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Pala meccanica (minipala); Autocarro con cestello; Escavatore mini; Autogru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Gru a torre;

**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.

**b) Nelle lavorazioni:** Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio di solai e volte in c.a. e muratura; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano; Rimozione di serramenti interni ed intonaci; Rimozione di impianti; Bonifiche murature; Piattabande; Scale interne e castelletto ascensore; Impianto idrico sanitario; Canalizzazioni aria condizionata; Impianto ascensore; Impianto elettrico; Impianti speciali; Macchinari;

**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.

**c) Nelle lavorazioni:** Rimozione macerie e trasporti;

**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.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

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

**d) Nelle lavorazioni:** Pavimenti e rivestimenti;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 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.

## RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Scale interne e castelletto ascensore;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Postazioni di lavoro.** L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

**Percorsi pedonali.** I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

**Ostacoli fissi.** Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.



## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio di solai e volte in c.a. e muratura; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano; Rimozione di serramenti interni ed intonaci; Rimozione di impianti; Impianto idrico sanitario; Canalizzazioni aria condizionata; Impianto ascensore; Impianto elettrico; Impianti speciali; Macchinari;

**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 lavorazioni:** Pavimenti e rivestimenti;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 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.

**c) Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autocarro con cestello; Autogru; Autobetoniera; Autopompa per cls;

**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.

**d) Nelle macchine:** Pala meccanica (minipala);

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

COMPLESSO LA MADDALENA – PADIGLIONI PUCA E VERGA

Piano di sicurezza e coordinamento

#### 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)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

**e) Nelle macchine:** Escavatore mini;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 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.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

## RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Scavi e splateamenti, aggotamenti;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Misure e precauzioni preliminari.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** Le attività di bonifica da ordigni bellici possono essere svolte solo da imprese specializzate; **b)** Le imprese specializzate dovranno operare dietro parere dell'autorità militare (Direzione Militare sezione B.C.M) competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione

geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute;

**c)** Nel caso di ritrovamento di un ordigno bellico inesplosivo l'impresa specializzata dovrà effettuare tempestiva comunicazione alla più vicina compagnia dei carabinieri e alla direzione lavori e dovrà porre in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare che estranei possano avvicinarsi ai reperti bellici; **d)** Le attività di estrazione, rimozione e di disinnescamento saranno di esclusiva competenza dell'autorità militare; **e)** Nel cantiere deve essere operante per l'intero orario lavorativo giornaliero, secondo le norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro, un posto di pronto soccorso attrezzato con cassetta di medicazione, barella portaferiti ed automezzo idoneo al trasporto di un infortunato al più vicino ospedale; **f)** Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Frazionamento delle zone da bonificare.** Le zone da bonificare dovranno essere frazionate in parti dette "campi" (di norma di dimensione 50 m per 50 m) che dovranno essere numerati secondo un ordine stabilito o una progressione razionale. Gli stessi dovranno essere indicati su idonea planimetria e individuati materialmente con apposite tabelle. I "campi" dovranno essere ulteriormente frazionati in "strisce" (di norma di dimensione di 1 m) da delimitare - a mano a mano - con fettucce, nastri, cordelle, ecc. al fine di permettere la razionale, progressiva e sicura esplorazione con gli apparati rilevatori.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 104; Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

**b) Nelle lavorazioni:** Scavi e splateamenti, aggotamenti;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

COMPLESSO LA MADDALENA – PADIGLIONI PUCA E VERGA

Piano di sicurezza e coordinamento



**Localizzazione e bonifica superficiale.** Gli addetti devono attenersi alle seguenti istruzioni: **a)**

l'esplorazione dovrà essere effettuata per "strisce" successive, di tutta la zona d'interesse, con apposito apparecchio rilevatore di profondità; **b)** le mine, gli ordigni e gli altri manufatti bellici localizzati debbono essere scoperti, quale che sia la loro profondità di interrimento e debbono essere rimossi - se sicuramente rimovibili - ed allocati in luoghi idonei e non accessibili ad estranei, in modo tale da non possano arrecare danni a persone e cose; quelli non perfettamente riconosciuti o che presentassero caratteristiche di pericolosità debbono essere lasciati in sito con apposita segnaletica.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

**c) Nelle lavorazioni:** Scavi e splateamenti, aggettamenti;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Scavo eseguito a macchina.** Gli addetti devono attenersi alle seguenti istruzioni: **a)** le mine, gli ordigni e gli altri manufatti bellici localizzati debbono essere scoperti, quale che sia la loro profondità di interrimento e debbono essere rimossi - se sicuramente rimovibili - ed allocati in luoghi idonei e non accessibili ad estranei, in modo tale da non arrecare danni a persone e cose; quelli non perfettamente riconosciuti o che presentassero caratteristiche di pericolosità debbono essere lasciati in sito con apposita segnaletica; **b)** rimuovere dallo scavo ogni materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti, ecc.; **c)** avanzare a strati non superiori alla sicura e provata ricettività dell'apparato in luogo, esplorando il fondo di ogni strato, prima del successivo scavo, con metal detector di profondità e provvedendo alle eventuali bonifiche; tale esplorazione e bonifica dovrà essere eseguita anche sul fondo definitivo dello scavo; **d)** dare alle pareti degli scavi l'inclinazione necessaria per impedire scoscendimenti o franamenti per consentire il lavoro del rastrellatore e l'efficace impiego degli apparati rilevatori; **e)** le attività di estrazione, rimozione e di disinnescamento saranno di esclusiva competenza dell'autorità militare.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

**d) Nelle lavorazioni:** Scavi e splateamenti, aggettamenti;

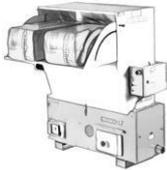
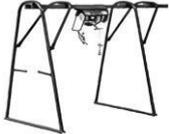
PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Scavo eseguito a mano.** Gli addetti devono attenersi alle seguenti istruzioni: **a)** le mine, gli ordigni e gli altri manufatti bellici localizzati debbono essere scoperti, quale che sia la loro profondità di interrimento e debbono essere rimossi - se sicuramente rimovibili - ed allocati in luoghi idonei e non accessibili ad estranei, in modo tale da non arrecare danni a persone e cose; quelli non perfettamente riconosciuti o che presentassero caratteristiche di pericolosità debbono essere lasciati in sito con apposita segnaletica; **b)** rimuovere dallo scavo ogni materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti, ecc.; **c)** avanzare a strati non superiori alla sicura e provata ricettività dell'apparato in luogo, esplorando il fondo di ogni strato, prima del successivo scavo, con metal detector di profondità e provvedendo alle eventuali bonifiche; tale esplorazione e bonifica dovrà essere eseguita anche sul fondo definitivo dello scavo; **d)** le attività di estrazione, rimozione e di disinnescamento saranno di esclusiva competenza dell'autorità militare.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Andatoie e Passerelle	Apparecchiatura per l'insufflaggio di materiali isolanti sfusi	Argano a bandiera	Argano a cavalletto	Attrezzi manuali
				
Avvitatore elettrico	Betoniera a bicchiere	Canale per scarico macerie	Cannello per saldatura ossiacetilenica	Centralina idraulica a motore
				
Cesoie pneumatiche	Compressore con motore endotermico	Compressore elettrico	Impastatrice	Impianto di iniezione per miscele cementizie
				
Martello demolitore elettrico	Martello demolitore pneumatico	Microsabbatrice	Motosega	Ponte a sbalzo
				
Ponte su cavalletti	Ponteggio metallico fisso	Ponteggio mobile o trabattello	Sabbatrice (idrosabbatrice)	Saldatrice elettrica

				
Scala doppia	Scala semplice	Sega a parete	Sega circolare	Sega circolare portatile
				
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Taglierina elettrica	Taglierina elettrica a filo caldo	Trancia-piegaferrì	Trapano elettrico
				
Vibratore elettrico per calcestruzzo				

## ANDATOIE E PASSERELLE

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

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

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



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

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

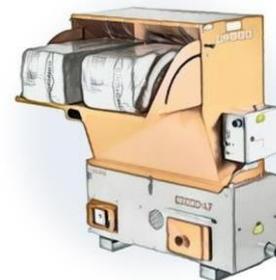


### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## APPARECCHIATURA PER L'INSUFFLAGGIO DI MATERIALI ISOLANTI SFUSI

L'apparecchiatura per l'insufflaggio è uno strumento per l'inserimento in intercapedine, o l'applicazione su superfici orizzontali, di materiali isolanti sfusi di natura fibrosa o granulare.



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

- 1) Inalazione polveri, fibre;
- 2) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore apparecchiatura per l'insufflaggio di materiali isolanti sfusi;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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.

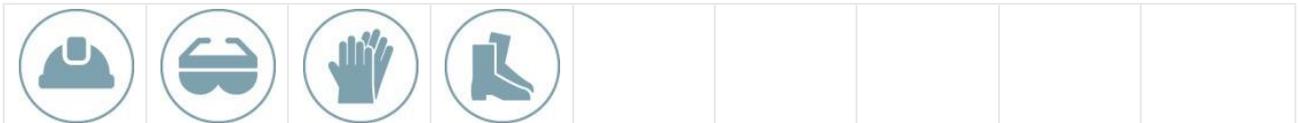


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

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

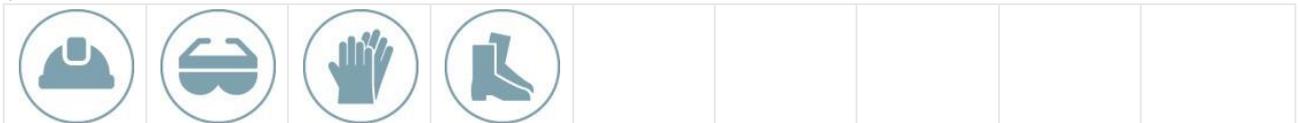
- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

- 2) 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.

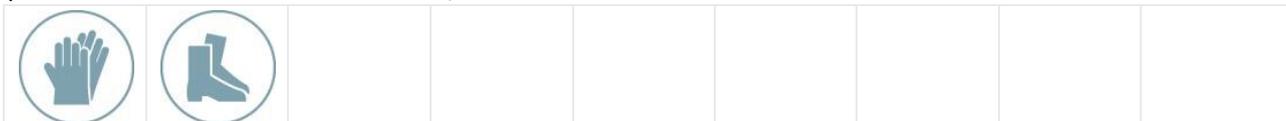
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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.

## BETONIERA A BICCHIERE

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

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

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



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

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## CANALE PER SCARICO MACERIE

Il canale per scarico macerie è un attrezzo utilizzato prevalentemente nei cantieri di recupero e ristrutturazione per il convogliamento di macerie dai piani alti dell'edificio.

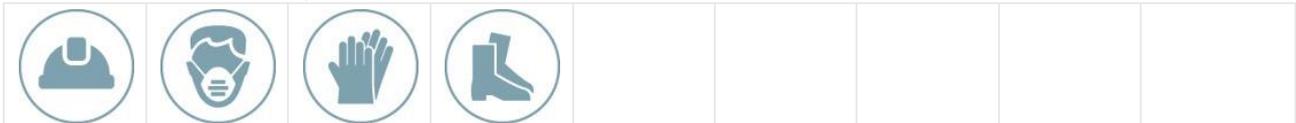
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Inalazione polveri, fibre;



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

- 1) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## CANNELLO PER SALDATURA OSSIA CETILENICA

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

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

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

## CENTRALINA IDRAULICA A MOTORE

La centralina idraulica a motore è una macchina destinata come presa di forza per l'azionamento di utensili idraulici.

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

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Scoppio;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

## CESOIE PNEUMATICHE

Le cesoie pneumatiche sono un'attrezzatura per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore cesoie pneumatiche;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## COMPRESSORE CON MOTORE ENDOTERMICO

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).



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

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;

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

- 1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## COMPRESSORE ELETTRICO

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

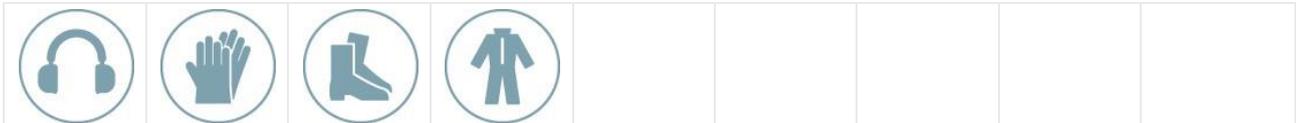


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

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

- 1) DPI: utilizzatore compressore elettrico;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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; **e)** indumenti protettivi.

## IMPIANTO DI INIEZIONE PER MISCELE CEMENTIZIE

L'impianto di iniezione per miscele cementizie è impiegato per il consolidamento e/o l'impermeabilizzazione di terreni, gallerie, scavi, diaframmi, discariche, o murature portanti, strutture in c.a. e strutture portanti in genere ecc.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 6) Scoppio;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore impianto iniezione per malte cementizie;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## MARTELLI 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.

## MARTELLI DEMOLITORE PNEUMATICO

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) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;



#### 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.

## MICROSABBIATRICE

La microsabbatrice è uno strumento aeroabrasivo portatile di precisione utilizzato, nell'ambito del restauro, per la pulitura di superfici, alimentato ad aria compressa e costituito da un gruppo microsabbante, dotato di manometro e regolatore di pressione, un serbatoio contenente il materiale abrasivo e una penna microsabbante con ugello in metallo duro (widia) completa di tubazione di raccordo.



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

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;

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

- 1) DPI: utilizzatore microsabbatrice;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## MOTOSEGA

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.



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

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore motosega;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTE A SBALZO

Il ponte a sbalzo è un'opera provvisoria realizzata qualora non sia possibile l'impiego di un ponte normale con montanti partenti dal suolo.

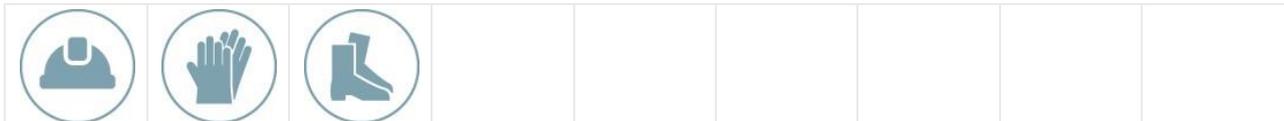
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

- 1) DPI: utilizzatore ponte a sbalzo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTE SU CAVALLETTI

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

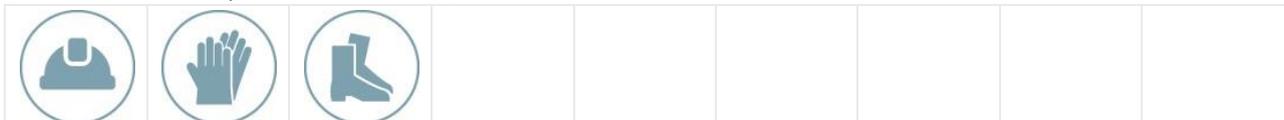
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;



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

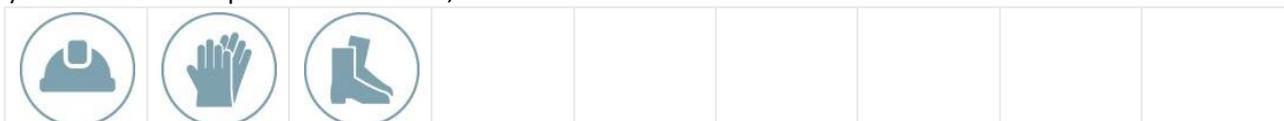
- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTEGGIO METALLICO FISSO

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

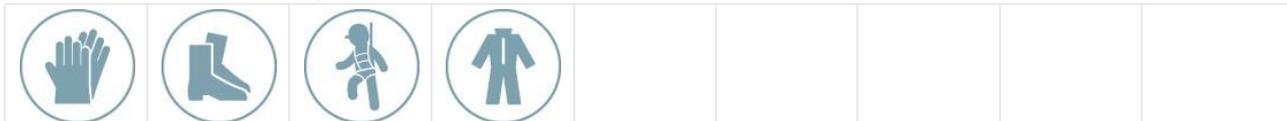
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;



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

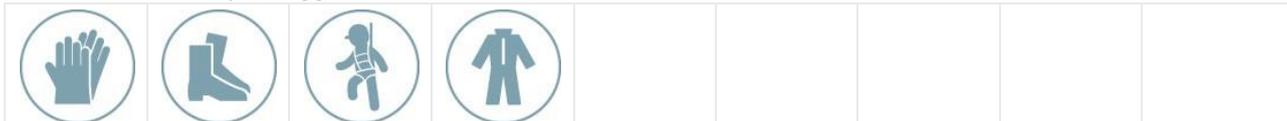
- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTEGGIO MOBILE O TRABATELLO

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.

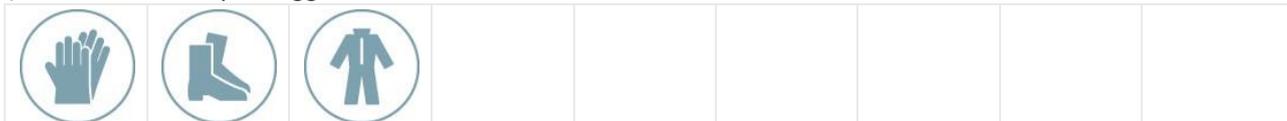
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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.

## SABBIATRICE (IDROSABBIATRICE)

L'idrosabbatrice è un'attrezzatura destinata alla pulitura di superfici mediante proiezione violenta di getti di acqua e sabbia quarzosa o graniglia metallica.

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

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



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

- 1) DPI: utilizzatore sabbatrice (idrosabbatrice);



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;



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

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** 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) Cesoiamenti, 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;



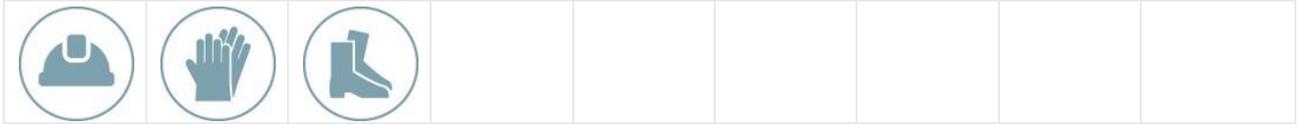
### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 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 antisdrucchio 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:

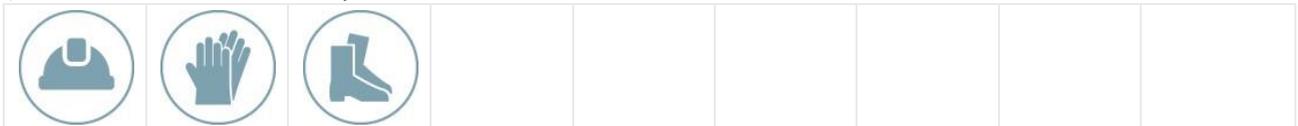
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

3) 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 antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchievoli alle estremità superiori.

4) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SEGA A PARETE

La sega a parete ad avanzamento manuale e/o automatico è utilizzata per il taglio di qualsiasi materiale da costruzione, compreso acciaio e cemento armato.

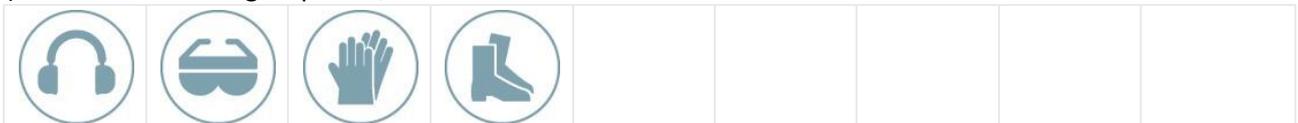
**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Rumore;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;



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

1) DPI: utilizzatore sega a parete;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SEGA CIRCOLARE PORTATILE

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

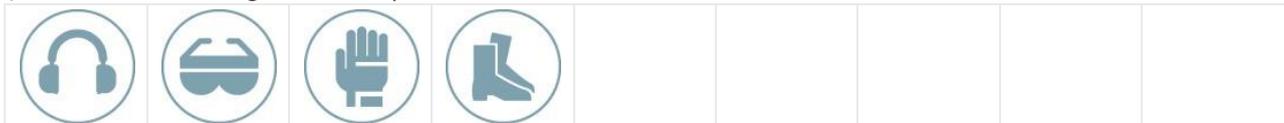
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare portatile;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** 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.

## TAGLIERINA ELETTRICA

La taglierina elettrica è un elettrotensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.



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

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## TAGLIERINA ELETTRICA A FILO CALDO

La taglierina elettrica a filo caldo è un elettrotensile per il taglio di pannelli polimerici (in polistirene espanso, in polistirene estruso e in schiuma poluretanic), per ottenere sezioni di taglio omogenee, applicazione degli elementi isolanti perfettamente accostata e diminuzione di ponti termici.



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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Ustioni;
- 7) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica a filo caldo;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## TRANCIA-PIEGAFERRI

La trancia-piegaferrì è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.



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

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) DPI: utilizzatore trancia-piegaferrì;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## TRAPANO ELETTRICO

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

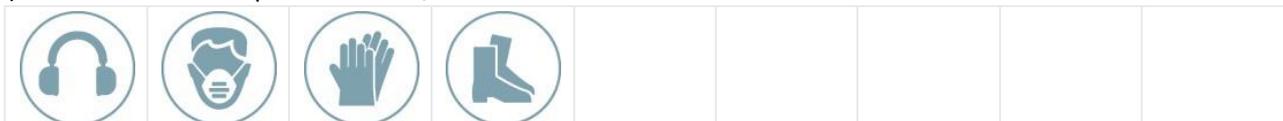
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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.

## VIBRATORE ELETTRICO PER CALCESTRUZZO

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

		
Autocarro	Autocarro con cestello	Autocarro con gru
		
Autopompa per cls	Escavatore mini	Pala meccanica (minipala)

### 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).

## AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## AUTOPOMPA PER CLS

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autopompa per cls;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## ESCAVATORE MINI

L'escavatore mini è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per modesti lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore mini;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PALA MECCANICA (MINIPALA)

La minipala è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per modeste operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica (minipala);



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** 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	Allestimento cantiere; Piattabande; Ricostruzione solai demoliti; Scale interne e castelletto ascensore; Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore; Impianto idrico sanitario; Canalizzazioni aria condizionata; Impianto ascensore; Impianto elettrico; Impianti speciali; Macchinari.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Battipiastrille elettrico	Pavimenti e rivestimenti.	110.0	972-(IEC-92)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Rimozione macerie e trasporti; Bonifiche murature; Massetti piano terra.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Intonaci interni; Intonaci esterni.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di serramenti interni ed intonaci; Rimozione di impianti; Bonifiche murature.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Motosega	Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano.	113.0	921-(IEC-38)-RPO-01
Sega a parete	Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio di solai e volte in c.a. e muratura.	124.0	986-(IEC-80)-RPO-01
Sega circolare portatile	Allestimento cantiere.	113.0	902-(IEC-6)-RPO-01
Sega circolare	Allestimento cantiere; Rimozione macerie e trasporti.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento cantiere; Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano; Rimozione di serramenti interni ed intonaci; Rimozione di impianti; Rimozione di serramenti esterni; Piattabande; Ricostruzione solai demoliti; Scale interne e castelletto ascensore; Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore; Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Pavimenti e rivestimenti; Controsoffitti.	89.9	
Trapano elettrico	Allestimento cantiere; Opere di restauro di superfici varie; Scale interne e castelletto ascensore; Impianto idrico sanitario; Canalizzazioni aria condizionata; Impianto ascensore; Impianto elettrico; Impianti speciali; Macchinari; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Allestimento cantiere; Impianti Speciali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Allestimento cantiere; Macchinari.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Allestimento cantiere; Demolizione di solai in acciaio eseguita a mano; Taglio di muratura a tutto spessore; Taglio di solai e volte in c.a. e muratura; Demolizione di scale in muratura eseguita a mano; Rimozione di serramenti interni ed intonaci; Rimozione di impianti; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione macerie e trasporti; Pavimenti esterni; Smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Ricostruzione solai demoliti.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore mini	Rimozione macerie e trasporti.	101.0	917-(IEC-31)-RPO-01
Pala meccanica (minipala)	Allestimento cantiere.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

# COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

## - Allestimento cantiere

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- k) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- l) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- m) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- n) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- o) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- p) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Allestimento cantiere:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
k) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
l) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
m) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
n) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
o) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
p) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
q) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
r) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
s) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
t) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
u) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
v) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
w) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
x) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
y) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

z) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
27) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
28) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
29) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
30) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
31) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
32) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
33) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
34) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
35) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
36) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
37) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
38) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		
39) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
40) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
41) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
42) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

### - Demolizione di solai in acciaio e c.a. eseguita a mano

#### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- i) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Demolizione di solai in acciaio e c.a. eseguita a mano:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Inalazione polveri, fibre	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		
j) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
k) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
l) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
m) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

n) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
o) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
p) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
q) Inalazione polveri, fibre SIGNIFICATIVO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
r) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
s) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
t) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
u) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
v) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
w) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
x) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
y) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
z) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

### - Rinforzo solai esistenti

#### *Coordinamento:*

- a) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- h) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

##### **Rinforzo solai esistenti:**

a) Chimico	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Chimico	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

##### **Rinforzo solai esistenti:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

*Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- k) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- l) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

*Rischi Trasmissibili:*

**Taglio di muratura a tutto spessore:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre SIGNIFICATIVO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
c) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- f) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- h) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- i) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

**Bonifiche murature:**

a) Chimico	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Chimico	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Rumore per "Operaio comune (assistenza murature)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
h) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
k) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
l) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
m) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
n) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
o) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
p) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
q) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
r) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
s) Rumore per "Operaio comune (assistenza murature)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Consolidamento volte

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- i) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevata.
- k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- l) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- m) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- n) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- o) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Consolidamenti archi e volte:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Ricostruzione solai demoliti

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- k) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- l) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Ricostruzione solai demoliti:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Demolizione di scale in muratura e c.a. eseguita a mano

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- i) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- k) Utilizzo di ottoprotettori (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Demolizione di scale in muratura e c.a. eseguita a mano:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Inalazione polveri, fibre SIGNIFICATIVO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
j) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
k) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
l) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Taglio di solai e volte in c.a. e muratura

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- k) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- l) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

### *Rischi Trasmissibili*

#### **Taglio di solai e volte in c.a. e muratura:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		
c) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Rimozione di serramenti esterni

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- k) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Rimozione di serramenti esterni:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Consolidamento archi

### *Coordinamento:*

- a) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- k) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Consolidamento archi:**

- |            |                   |                   |
|------------|-------------------|-------------------|
| a) Chimico | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Chimico | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |

- l) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- m) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- n) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- o) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- p) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- q) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- r) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- s) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- t) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- u) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- v) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

*Rischi Trasmissibili:*

**Piattabande:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Rumore per "Carpentiere"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Rimozione macerie e trasporti

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- k) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- l) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- m) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Rimozione macerie e trasporti:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (murature)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore

### *Coordinamento:*

- a) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- b) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- c) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

**Montaggio di strutture verticali castelletto ascensore:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**- Murature e tramezzature****Coordinamento:**

- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- k) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- l) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- o) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- p) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- q) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- r) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:****Murature e tramezzature:**

a) Chimico	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Chimico	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Rumore per "Operaio comune (assistenza murature)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
h) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
k) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
l) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
m) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
n) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
o) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
p) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
q) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
r) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
s) Rumore per "Operaio comune (assistenza murature)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Massetti piano terra

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Massetti piano terra:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

## - Tappetino isolante

### *Coordinamento:*

- a) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- e) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- f) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### **Tappetino isolante:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

### *Rischi Trasmissibili:*

## - Massetti

### *Coordinamento:*

- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

### **Massetti:**

- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- e) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- f) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Rumore

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

## - Impermeabilizzazioni e coibentazioni

### Coordinamento:

- g) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- k) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- l) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### Tappetino isolante:

Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVISSIMO

### Rischi Trasmissibili:

## - Pavimenti e rivestimenti

### Coordinamento:

- a) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere

### Pavimenti e rivestimenti:

- |  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello                       | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello                       | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| c) Rumore  | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE      |
| d) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"<br>SIGNIFICATIVO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno:            |
| e) Caduta di materiale dall'alto o a livello                       | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| f) Caduta di materiale dall'alto o a livello                       | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |

## - Intonaci interni

### Coordinamento:

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### Rischi Trasmissibili:

- |  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |

### Intonaci interni:

- |  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| c) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE      |
| d) Inalazione polveri, fibre                 | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE      |
| e) Rumore                                    | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE      |

## - Intonaci esterni

*Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### **Intonaci esterni:**

*Rischi Trasmissibili:*

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

## - Controsoffitti e cartongessi

*Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### **Controsoffitti e cartongessi:**

*Rischi Trasmissibili:*

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

## - Tinteggiatura di superfici interne

*Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### **Tinteggiatura di superfici interne:**

*Rischi Trasmissibili:*

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO

## - Tinteggiatura di superfici esterne

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### **Intonaci esterni:**

### *Rischi Trasmissibili:*

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

## - Pavimenti esterni

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili*

### **Pavimenti esterni:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Cavidotto e cunicolo locali tecnici

### Coordinamento:

- m) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- n) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- o) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- p) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- q) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- r) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- s) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- t) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- u) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- v) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- w) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- x) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

### Taglio di muratura a tutto spessore:

c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		
c) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Lattoneria

### Coordinamento:

- a) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- e) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- f) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

### Rischi Trasmissibili:

#### Lattoneria:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Posa infissi esterni

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- d) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Posa infissi esterni:**

- |  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |

## - Posa infissi interni

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Posa infissi interni:**

- |  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |

## - Cabina di trasformazione

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- e) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Cabina di trasformazione:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (impianti)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: SIGNIFICATIVO

## - Locale consegna ENEL

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- e) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Locale consegna SIPPIC:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (impianti)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: SIGNIFICATIVO

## - Impianto idrico di scarico

### *Coordinamento:*

- a) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- d) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- g) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- h) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- i) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Impianto idrico di scarico:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (impianti)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## - Impianto idrico sanitario

### *Coordinamento:*

- j) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- k) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- l) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- m) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- n) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- o) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- p) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- q) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- r) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.

### *Rischi Trasmissibili*

#### **Impianto idrico-sanitario:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (impianti)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

### - Tubazioni aria condizionata

#### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Tubazioni aria condizionata:**

- |   |                 |                   |
|---|-----------------|-------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune (impianti)" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|---|-----------------|-------------------|

### - Canalizzazioni aria condizionata

#### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Canalizzazioni aria condizionata:**

- |   |                 |                   |
|---|-----------------|-------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune (impianti)" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|---|-----------------|-------------------|

### - Impianto di terra

#### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- e) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Impianto di terra:**

- |   |                   |                           |
|---|-------------------|---------------------------|
| a) Inalazione fumi, gas, vapori           | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE         |
| b) Incendi, esplosioni                    | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE         |
| c) Radiazioni non ionizzanti              | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE         |
| d) Rumore per "Operaio comune (impianti)" | Prob: PROBABILE   | Ent. danno: GRAVE         |
| e) Investimento, ribaltamento             | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE         |
| f) Urti, colpi, impatti, compressioni     | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: SIGNIFICATIVO |

## - Distribuzione principale impianti elettrici e speciali

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- e) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Distribuzione principale impianti elettrici e speciali:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (impianti)"	Prob: PROBABLE	Ent. danno: GRAVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: SIGNIFICATIVO

## - Alimentazione impianti di condizionamento

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- e) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- g) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Alimentazione impianti di condizionamento:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (impianti)"	Prob: PROBABLE	Ent. danno: GRAVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: SIGNIFICATIVO

## - Impianto ascensore

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

### **Impianto ascensore:**

### *Rischi Trasmissibili:*

- |   |                      |                        |
|---|----------------------|------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello  | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" | Prob: PROBABILE      | Ent. danno: GRAVE      |

## - Impianto FM e illuminazione

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

### *Rischi Trasmissibili:*

### **Impianto FM e elettrico:**

- |   |                 |                   |
|---|-----------------|-------------------|
| a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|---|-----------------|-------------------|

## - Impianti telefonia, dati e TV

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

### **Impianti telefonia, dati e TV:**

### *Rischi Trasmissibili:*

- |   |                 |                   |
|---|-----------------|-------------------|
| a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|---|-----------------|-------------------|

## - Impianto rivelazione incendi

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

### **Impianti rivelazione incendi:**

### *Rischi Trasmissibili:*

- |   |                 |                   |
|---|-----------------|-------------------|
| a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" | Prob: PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|---|-----------------|-------------------|

## - Impianto diffusione sonora EVAC

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

### **Impianto diffusione sonora EVAC:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

### *Rischi Trasmissibili:*

Ent. danno: GRAVE

## - Impianto TVCC

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

### **Impianto TVCC:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

### *Rischi Trasmissibili:*

Ent. danno: GRAVE

## - Sistema di supervisione impianti elettrici e speciali

### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

### **Sistema di supervisione impianti elettrici e speciali:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

### *Rischi Trasmissibili:*

Ent. danno: GRAVE

## - Apparecchiature e macchinari

### *Coordinamento:*

- k) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- l) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- m) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- n) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- o) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- p) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- q) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- r) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- s) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- t) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

**Apparecchiature e Macchinari:**

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Rumore per "Operaio comune (impianti)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: SIGNIFICATIVO

## - Smontaggio del ponteggio metallico fisso

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### **Smontaggio del ponteggio metallico fisso:**

### *Rischi Trasmissibili:*

- |  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| b) Inalazione polveri, fibre                 | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE      |
| c) Investimento, ribaltamento                | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE      |

## - Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### **Smobilizzo del cantiere ed operazioni di collaudo:**

### *Rischi Trasmissibili:*

- |  |                      |                   |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre                 | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore                                    | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| c) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| d) Inalazione polveri, fibre                 | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento                | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE |
| f) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| g) Investimento, ribaltamento                | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE |

# PIANO DI SICUREZZA COVID-19

## ANALISI E VALUTAZIONE

### Probabilità di esposizione

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

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

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

Il periodo di incubazione varia tra 2 e 12 giorni; 14 giorni rappresentano il limite massimo di precauzione. Nei luoghi di lavoro, non sanitari, la probabilità di contagio, in presenza di persone contagiate, aumenta con i contatti tra i lavoratori che sono fortemente correlati a parametri di prossimità e aggregazione associati all'organizzazione dei luoghi e delle attività lavorative (ambienti, organizzazione, mansioni e modalità di lavoro, ecc.).

### Danno

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

### Classe di rischio

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

### Misure di prevenzione, protezione ed organizzazione

In considerazione degli elementi di rischio individuati nel presente documento si individuano le misure di prevenzione, protezione ed organizzazione messe in atto al fine di garantire un adeguato livello di protezione per il personale impegnato in cantiere sulla base di quanto contenuto nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE PER IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL COVID – 19 NEI CANTIERI" e nel "PROTOCOLLO CONDIVISO DI REGOLAMENTAZIONE DELLE MISURE PER IL CONTRASTO E IL CONTENIMENTO DELLA DIFFUSIONE DEL VIRUS COVID-19 NEGLI AMBIENTI DI LAVORO" allegati al DPCM del 26 aprile 2020.

# ALBERO RIASSUNTIVO DELLE PRESCRIZIONI

## PIANO DI SICUREZZA COVID-19

- **COORDINAMENTO GENERALE**
  - Comitato di cantiere
  - Organizzazione del lavoro
  - Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere
  - Controllo della temperatura corporea obbligatorio
  - Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
  - Pulizia giornaliera e sanificazione periodica
  - Presidio sanitario di cantiere COVID-19
  - Gestione di una persona sintomatica
  - Caso di persona positiva a COVID-19
  - Sorveglianza sanitaria
  - Informazione e formazione
- **ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE**
  - Accessi
  - Percorsi pedonali
  - Servizi igienici
  - Spogliatoi
  - Uffici
  - Impianti di alimentazione
  - Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
  - Zone di carico e scarico
- **LAVORAZIONI**
  - Lavorazioni in ambienti chiusi
  - Lavoratori
  - Macchine e operatori

# PRESCRIZIONI COVID-19

## COORDINAMENTO GENERALE

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

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

### Comitato di cantiere

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

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

### Organizzazione del lavoro

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

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

necessarie alla lavorazione.

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

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

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

## Modalità d'ingresso dei lavoratori in cantiere

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

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

## Controllo della temperatura corporea obbligatorio

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.

## Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

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

## SEGNALETICA:

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

## Pulizia giornaliera e sanificazione periodica

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

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

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

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

## Presidio sanitario di cantiere COVID-19

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

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

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

## Gestione di una persona sintomatica

**Isolamento persona sintomatica presente in cantiere** - Nel caso in cui una persona presente in cantiere

COMPLESSO LA MADDALENA – PADIGLIONI PUCA E VERGA

Piano di sicurezza e coordinamento

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

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

## Caso di persona positiva a COVID-19

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

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

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

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

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

## Sorveglianza sanitaria

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

**Coinvolgimento delle strutture territoriali pubbliche** - Nella sorveglianza sanitaria possono essere

coinvolte le strutture territoriali pubbliche (ad esempio, servizi prevenzionali territoriali, Inail, ecc.) che possano effettuare le visite mirate a individuare particolari fragilità.

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

## Informazione e formazione

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

## Lista delle PRESCRIZIONI previste:

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

## Accessi

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

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

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

## SEGNALETICA:

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

## Percorsi pedonali

**Gestione degli spazi** - I percorsi pedonali sono disposti e organizzati per limitare al massimo gli spostamenti nel

cantiere e contingentare le zone di lavoro e quelle comuni, sono realizzati se possibile percorsi e passaggi obbligati.

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19	
 Distanziarsi di almeno un metro	 Starnutire nella piega del gomito	 Disinfettarsi le mani	
Distanziarsi di almeno un metro	Tossire o starnutire nella piega del gomito	Disinfettarsi le mani	

## Servizi igienici

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

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

### SEGNALETICA:

PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19	PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19
 Distanziarsi di almeno un metro	 Starnutire nella piega del gomito	 Lavarsi spesso le mani	 Insaponare le mani per almeno venti secondi
Distanziarsi di almeno un metro	Tossire o starnutire nella piega del gomito	Lavarsi spesso le mani	Insaponare le mani per almeno venti secondi

## Spogliatoi

**Organizzazione degli spazi** - Gli spazi e la sanificazione degli spogliatoi sono organizzati per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee

condizioni igieniche sanitarie. La dimensione degli spogliatoi garantisce la distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano. E' ridotto, compatibilmente con i tempi necessari di fruizione dello spogliatoio, il tempo di sosta all'interno. Se possibile, gli spogliatoi hanno porte di entrata e di uscita distinte. Nel caso di attività che non prevedono obbligatoriamente l'uso degli spogliatoi, non sono utilizzati gli stessi al fine di evitare il contatto tra i lavoratori.

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - Nei locali e/o nelle aree interessate sono collocati dispenser

con detergenti per mani indicando le corrette modalità di frizione. Negli spogliatoi è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

**Organizzazione del lavoro** - Nel caso in cui gli spazi degli spogliatoi non fossero sufficienti per tutti i lavoratori è organizzata una turnazione per la fruizione del servizio.

## SEGNALETICA:

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</p> <p>Distanziarsi di almeno un metro</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO</p> <p>Tossire o starnutire nella piega del gomito</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISINFETTARSI LE MANI</p> <p>Disinfettarsi le mani</p>	
---	---	---	--

## Uffici

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

## SEGNALETICA:

<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO</p> <p>Distanziarsi di almeno un metro</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO</p> <p>Tossire o starnutire nella piega del gomito</p>	<p>PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19</p>  <p>DISINFETTARSI LE MANI</p> <p>Disinfettarsi le mani</p>	
---	---	---	--

## Impianti di alimentazione

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

**SEGNALETICA:**

 <p>DISINFETTARSI LE MANI</p> <p>Disinfettarsi le mani</p>			
---	--	--	--

**Accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

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

**SEGNALETICA:**

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

## Zone di carico e scarico

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

### SEGNALETICA:



## LAVORAZIONI

### Lista delle PRESCRIZIONI previste:

Lavorazioni in ambienti chiusi  
Lavoratori  
Macchine e operatori

### Lavorazioni in ambienti chiusi

**Misure igieniche e di sanificazione degli ambienti** - Nei locali chiusi dove si svolgono la lavorazione è prevista una ventilazione continua, in caso di ventilazione forzata si esclude il ricircolo, è assicurata e verificata la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica dei locali.

### Lavoratori

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

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

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

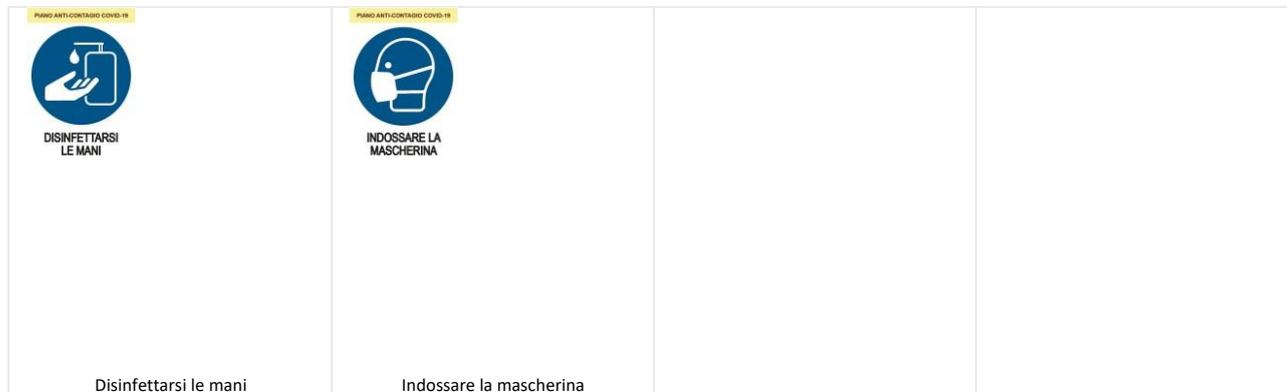
## Macchine e operatori

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

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

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

### SEGNALETICA:



## ELENCO DEI SEGNALI

Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali

### PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



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

Evitare il contatto

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# EVITARE IL CONTATTO

Restare a casa se malati

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# RESTARE A CASA SE MALATI

Distanziarsi di almeno un metro

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# DISTANZIARSI DI ALMENO UN METRO

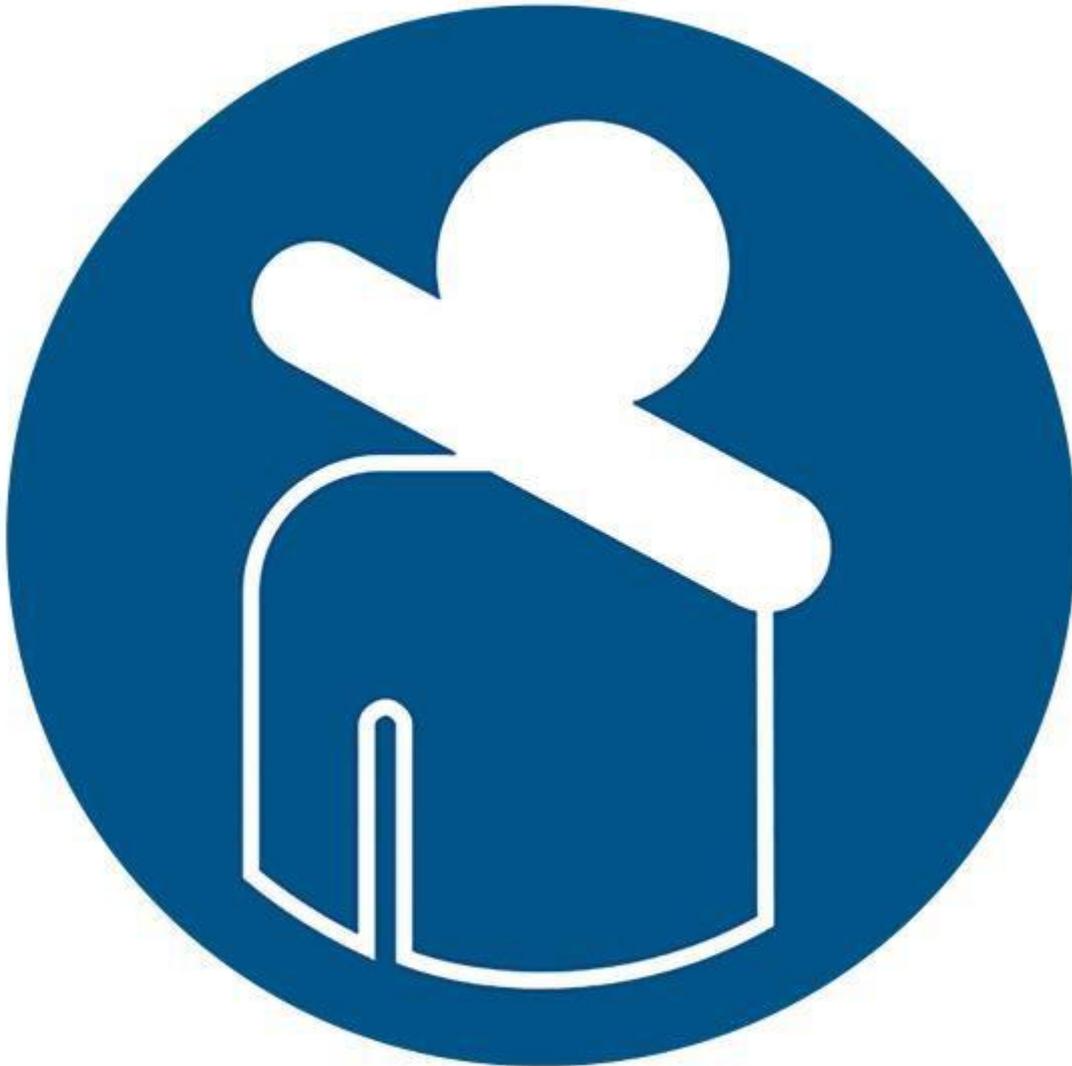
## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# DISINFETTARSI LE MANI

Tossire o starnutire nella piega del gomito

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# STARNUTIRE NELLA PIEGA DEL GOMITO

Lavarsi spesso le mani

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# LAVARSI SPESSO LE MANI

Insaponarsi le mani per almeno venti secondi

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



**INSAPONARSI LE MANI PER  
ALMENO VENTI SECONDI**

Indossare la mascherina

## PIANO ANTI-CONTAGIO COVID-19



# INDOSSARE LA MASCHERINA

## CONCLUSIONI GENERALI

Il presente piano regola e fornisce le misure operative finalizzate a contrastare il possibile contagio SARS- CoV-2 nel cantiere.

Allegato al presente PSC viene illustrato il grafico dell'organizzazione del cantiere (vedi elab. EG.19). Il Lay-out si intende indicativo e può essere suscettibile di variazioni ad opera delle imprese appaltatrici in relazione alle scelte autonome ed organizzative del cantiere, previo avallo del Coordinatore in fase di esecuzione. Le imprese esecutrici dovranno riportare nei POS il grafico di cantiere coerente con quanto presente ed organizzato in cantiere, eventualmente utilizzando scelte autonome di organizzazione.

Napoli, 30 agosto 2022

IL CSP  
Arch. Giorgio Salzano de Luna

# INDICE

LAVORO.....	1
COMMITTENTE.....	1
RESPONSABILI .....	2
IMPRESE AFFIDATARIE/APPALTATRICI/ESECUTRICI.....	3
DOCUMENTAZIONE.....	4
DESCRIZIONE DELL'ESISTENTE .....	12
DESCRIZIONE SINTETICA DELLE OPERE PREVISTE .....	16
AREA DEL CANTIERE .....	20
FATTORI ESTERNI .....	24
RISCHI DI CANTIERE PER L'AREA CIRCOSTANTE .....	25
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	27
LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE.....	57
RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....	117
ATTREZZATURE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI.....	128
MACCHINE UTILIZZATE NELLE LAVORAZIONI.....	148
POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE.....	152
COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI.....	154
PIANO DI SICUREZZA COVID-19 .....	183
CONCLUSIONI GENERALI.....	206