

**Istituto Zooprofilattico Sperimentale  
Della Lombardia e dell'Emilia Romagna  
"Bruno Ubertini"  
via Antonio Bianchi, 7/9  
25124 Brescia (BS)**

**Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore  
sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi**

**PROGETTO ESECUTIVO**

**GEN M  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E COSTI DELLA SICUREZZA**

**Bergamo, 12 dicembre 2023**



## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

redatto ai sensi del D.Lgs. 81/08 (art. 100 ed Allegato XV Punto) e s.m.i.

**DENOMINAZIONE DEL CANTIERE:**

Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi

**COMMITTENTE:**

Istituto Zooprofilattico Sperimentale Della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini"

**INDIRIZZO CANTIERE:**

Via Albert Einstein sn 26900 LODI (LO)

*il Coordinatore della sicurezza  
in fase di progettazione*  
Arch. Mascheroni Alessandro

FIRMA .....

*il Committente*  
RUP Ing Luca Rocco Scorrano

FIRMA .....

*il Responsabile dei lavori*  
Ing. Scorrano Luca Rocco

FIRMA .....

*Il Direttore dei lavori*  
ING. Mascheroni Marta

FIRMA .....

*Il Coordinatore della sicurezza  
in fase di esecuzione*  
Arch. Mascheroni Alessandro

FIRMA.....

Versione N° 1 - del 22/02/2023

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Indice delle sezioni</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 2</p>
--	-----------------------------	---------------------------------------

## INDICE DELLE SEZIONI E REVISIONI

### PSC - ALLEGATO XV - punto 2.1

SEZ.	CONTENUTI DEL P.S.C.	REVISIONE/ DATA
1	<b>ANAGRAFICA DEL CANTIERE</b> Dati identificativi del cantiere Descrizione sintetica dell'opera Contesto in cui è collocata l'area di cantiere Caratteristiche idrogeologiche	VER. 1 - 22/02/2023
2	<b>FIGURE RESPONSABILI</b> Compiti Delle figure responsabili Anagrafica delle figure responsabili Imprese e lavoratori autonomi	VER. 1 - 22/02/2023
3	<b>AREA DI CANTIERE</b> Caratteristiche Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno	VER. 1 - 22/02/2023
4	<b>ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b> Apprestamenti, Impianti, attrezzature, Infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	VER. 1 - 22/02/2023
5	<b>LAVORAZIONI</b> Attività, fasi di lavoro, attrezzature e rischi	VER. 1 - 22/02/2023
6	<b>CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</b>	VER. 1 - 22/02/2023
7	<b>INTERFERENZE E COORDINAMENTO</b> Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi Coordinamento lavorazioni e loro interferenze Coordinamento elementi di uso comune	VER. 1 - 22/02/2023
8	<b>PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO</b>	VER. 1 - 22/02/2023
9	<b>PROCEDURE DI EMERGENZA</b> Numeri utili, Chiamata soccorsi, regole comportamentali.	VER. 1 - 22/02/2023
10	<b>SEGNALETICA DI CANTIERE</b>	VER. 1 - 22/02/2023
11	<b>COSTI DELLA SICUREZZA</b>	VER. 1 - 22/02/2023
12	<b>TAVOLE ESPLICATIVE</b>	VER. 1 - 22/02/2023
13	<b>ELENCO DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE</b>	VER. 1 - 22/02/2023

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 3
--	---------------------------------	-------------------------------

## Sezione 1 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### Dati identificativi del cantiere

Cantiere	
Denominazione del cantiere	Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi
Titoli Abilitativi	del

Ubicazione del cantiere	
Indirizzo	Via Albert Einstein sn
Città	LODI
Provincia	LO
Telefono / Fax	0371 439354/

Committente	
Ragione sociale	Istituto Zooprofilattico Sperimentale Della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini"
Indirizzo	via Antonio Bianchi, 7/9
Comune	BRESCIA
Provincia	BS
Sede	BRESCIA
Telefono	03022901
Fax	0302425251
<b>nella persona di</b>	
Nominativo	RUP Ing Luca Rocco Scorrano
Indirizzo	via Antonio Bianchi, 7/9
Città	BRESCIA
Provincia	BS
Telefono / Fax	03022901 /
Partita IVA	00284840170
Codice fiscale	0302425251

Importi ed entità del cantiere	
Importo lavori	239.000,00 €
Oneri della sicurezza	13.000,00 €
Data presunta di inizio lavori	01/04/2024
Durata presunta dei lavori (gg)	270
Data presunta fine lavori	26/12/2004
N° massimo di lavoratori giornalieri	4
Entità presunta uomini/giorno	280

### OGGETTO LAVORI

Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi

### DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 4
--	---------------------------------	-------------------------------

### *Premessa*

Nel documento preliminare alla progettazione allegato al contratto, l'Ente appaltante prevedeva la realizzazione di nuovi ambienti a maggior sicurezza biologica classificabili BLS3 e provvisti di convalida finale da parte di Ente preposto qualificato, all'interno della attuale area stabulari.

E' stato infatti richiesto di prevedere un unico laboratorio con caratteristiche di maggior sicurezza biologica pari a BLS2, senza convalida da parte di Ente preposto; il laboratorio è anche dotato dei seguenti locali accessori quali ingresso e spogliatoio, disimpegno, locale lavaggio. Oltre a ciò è stato richiesto di valutare la possibilità di realizzare un nuovo volume esterno alla sede per destinarlo a deposito.

### *Il Progetto*

L'intervento di ristrutturazione interessa una parte degli attuali stabulari e precisamente una superficie lorda di 62 m<sup>2</sup> al piano terreno. Il lay-out rappresenta la nuova area di laboratorio che può essere rappresentata come di seguito indicato.

Ingresso nuova area da corridoio esistente tramite zona spogliatoi. L'ingresso al reparto avviene tramite filtro con porte interbloccate in modo da mantenere sempre l'area del laboratorio confinata rispetto all'esterno. Lo spogliatoio, oltre ad ospitare gli armadietti permette di accedere all'area di lavoro tramite panca e cambio calzari. All'interno del filtro di ingresso è anche presente un'area di decontaminazione con doccia e lava occhi; è anche presente un lavandino per consentire il lavaggio delle mani degli operatori. Gli scarichi degli apparecchi sanitari sono classificati di tipo domestico e quindi convogliati nelle reti di scarico esistenti.

Il corridoio di ingresso alla nuova zona laboratori ed all'esistente area di necropsia è mantenuto in pressione positiva con immissione di aria esterna trattata; i flussi di ripresa aria dei locali circostanti il corridoio garantiscono che lo stesso sia in pressione rispetto ai locali direttamente confinanti con le porte chiuse.

Anche la zona disimpegno all'interno della nuova area di laboratorio è mantenuta in pressione positiva rispetto ai locali confinanti, sempre con le porte chiuse. Particolari istruzioni di lavoro garantiranno che le tre porte ed il pass box non siano contemporaneamente aperte.

Il laboratorio ha una superficie utile di circa 25 m<sup>2</sup>. Il lay-out degli arredi rappresentato in progetto è stato condiviso con l'Ente; sono presenti due cappe di sicurezza biologiche biohazard a ricircolo, un frigo-congelatore, due banchi, un lavandino con scarico convogliato alle reti esterne ex stabulari, quindi con pozzetto per prelievo campioni, senza richiesta di trattamenti chimici prima dello scarico in fognatura, un armadio, una autoclave da banco. I banchi avranno la seguente dotazione di prese

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p><b>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</b></p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 5</p>
--	---	--

elettriche: 6 shuko sotto sezione normale e 3 sotto continuità per ogni banco. Si esclude la presenza di gas.

La zona lavaggio sarà allestita per ospitare una vasca di lavaggio e una autoclave.

#### Opere murarie

Dal punto di vista edile l'intervento consiste nella demolizione di alcune murature e nel rifacimento di tutti i pavimenti nelle zone oggetto di intervento, oltre che la rimozione dei controsoffitti.

Il nuovo laboratorio avrà pavimento e rivestimento pareti fino ad altezza di 2,5 m in PVC con sguscia arrotondata negli angoli, nuovi serramenti a tenuta all'aria e con prestazioni termiche e di riflessione alla luce solare rispondenti alle normative esistenti dal punto di vista energetico e adeguate al mantenimento di pressione dei locali. Anche i serramenti interni saranno sostituiti.

Nelle aree di servizio si prevede nuovo controsoffitto ad altezza 2,4 m e solo nel lavaggio a 2,7 m; nuovi pavimenti in ceramica e rivestimento delle pareti con ceramica fino al controsoffitto; anche in questo caso gli angoli saranno con sguscia.

#### Impianto di climatizzazione e ricambi d'aria

I fluidi caldi saranno derivati dalle centrali e sottostazioni presenti in copertura.

I locali sono dotati di impianto di climatizzazione estiva ed invernale; il laboratorio ha impianto a tutta aria mentre lo spogliatoio ed il disimpegno hanno impianto di riscaldamento a radiatori; nel regime estivo nel disimpegno è immessa aria esterna deumidificata e post riscaldata a temperatura di 24 °C.

Il locale lavaggio è provvisto di impianto ad espansione diretta in grado di controllare la temperatura ambiente con anche raffrescamento se necessario nel periodo invernale.

Le condizioni termoigrometriche garantite sono le seguenti:

Temperatura ambiente invernale ed estiva : 20 - 26 °C

Umidità relativa ambiente invernale ed estiva : 40% e 50 ±5%

L'attuale impianto di climatizzazione degli stabulari al piano terreno sarà dismesso.

L'intervento prevede l'adeguamento della attuale unità di trattamento aria stabulari alle nuove esigenze; in particolare la macchina verrà potenziata e adeguata per trattare 2'590 m<sup>3</sup>/h di aria esterna; si rende quindi necessario sostituire la batteria fredda, il sistema di umidificazione con altro del tipo a vapore autoprodotta, i due ventilatori (mandata e ripresa) con altri del tipo EC plug fan con inverter, sostituzione plenum batterie di post e nuove batterie adeguate alle due nuove zone, nuovo filtro assoluto H14 su cassa ventilante. Oltre a ciò si prevedono modifiche alle tubazioni acqua calda e refrigerata, al sistema di regolazione UTA .

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 6
---	---------------------------------	-------------------------------

La distribuzione dell'aria in mandata avverrà da nuova forometria del solaio di copertura, mentre la ripresa potrà utilizzare le forometrie già presenti.

#### Impianti elettrici e speciali

La dotazione impiantistica prevede l'impianto di illuminazione normale e di sicurezza, di forza motrice, cablaggio strutturato. Le prestazioni FM e dati nel nuovo laboratorio sono analoghe a quelle già presenti nella sede di Lodi. I banchi avranno la seguente dotazione di prese elettriche: 6 shuko sotto sezione normale e 3 sotto continuità per ogni banco.

Oltre a ciò sono previsti i necessari adeguamenti degli impianti elettrici a servizio delle utenze tecnologiche.

#### Impianto igienico sanitario

I locali saranno dotati di servizi igienici e lavandini con acqua fredda e calda. Gli apparecchi sanitari sono previsti in vitruvos china e miscelatori monocomando con leva lunga. Nei laboratori sono presenti lavabi con alimentazioni acqua grezza; non è stata richiesta alimentazione con acqua pura.

Completa l'intervento la realizzazione di nuovo deposito esterno di superficie di circa 30 m<sup>2</sup> ed altezza interna di 3,2 m.

Il manufatto è realizzato con pareti con pannelli in calcestruzzo prefabbricato autoportanti e copertura piano anch'essa in calcestruzzo. Sono presenti porte di accesso e griglie di aerazione in posizioni contrapposte sulle facciate.

Il locale è provvisto di impianto di illuminazione normale e di sicurezza, impianto prese di servizio e due punti dati.

### CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

La Sede Territoriale di Lodi dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Della Lombardia e dell'Emilia Romagna "Bruno Ubertini" si trova nell'area del campus universitario sita a Sud-Est della città di Lodi, tale area è collegata direttamente alla tangenziale esterna di Lodi e l'accesso all'edificio avviene da ampia strada (via Eninsein) a doppia carreggiata

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p><b>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</b></p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 7</p>
--	---	--



In prossimità dell'ingresso carraio si trovano alcuni parcheggi pertinenziali della sede di Lodi. Considerando le caratteristiche dell'area si è prevista la presenza di un moviere durante gli ingressi e le uscite di tutti i mezzi a servizio del cantiere e nell'ambito dello spazio dedicato a parcheggio.

## CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Si rimanda alla relazione geologica allegata al progetto.

### 1 Prestazioni ambientali del cantiere

Le attività di preparazione e conduzione del cantiere prevedono le seguenti azioni:

- a) individuazione delle possibili criticità legate all'impatto nell'area di cantiere e alle emissioni di inquinanti sull'ambiente circostante, e delle misure previste per la loro eliminazione o riduzione. L'area del cantiere sarà posta in prossimità dell'edificio da ristrutturare, la viabilità d'accesso al cantiere coincide con la viabilità esistente; non si ravvedono particolari criticità legate all'impatto del cantiere mentre rumori e polvere avranno un impatto significativo sull'ambiente circostante. Pertanto si provvederà ad abbattimento delle polveri da demolizioni tramite irrorazione delle macerie e si dovranno utilizzare utensili e macchinari del tipo silenzioso.
- b) definizione delle misure da adottare per la protezione delle risorse naturali, paesistiche e storicoculturali presenti nell'area del cantiere quali la recinzione e protezione degli ambiti interessati da fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone. Qualora l'area di cantiere ricada in siti tutelati ai sensi delle norme del piano paesistico si applicano le misure previste;

L'edificio è soggetto a vincolo storico e se ne prevede il restauro.

- c) rimozione delle specie arboree e arbustive alloctone invasive (in particolare, *Ailanthus altissima* e *Robinia pseudoacacia*), comprese radici e ceppaie. Per l'individuazione delle specie alloctone si dovrà fare riferimento alla "Watch-list della flora alloctona d'Italia" (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Carlo Blasi, Francesca Pretto & Laura Celesti-Grapow);

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p><b>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</b></p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 8</p>
--	---	--

Non si prevedono rimozioni di specie arboree e arbustive.

d) protezione delle specie arboree e arbustive autoctone. Gli alberi nel cantiere devono essere protetti con materiali idonei, per escludere danni alle radici, al tronco e alla chioma. Non è ammesso usare gli alberi per l'infissione di chiodi, appoggi e per l'installazione di corpi illuminanti, cavi elettrici etc.;

Sono presenti 3 alberi che restano esclusi dall'area di cantiere.

e) disposizione dei depositi di materiali di cantiere non in prossimità delle preesistenze arboree e arbustive autoctone (è garantita almeno una fascia di rispetto di dieci metri);

f) definizione delle misure adottate per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere e per minimizzare le emissioni di inquinanti e gas climalteranti, con particolare riferimento all'uso di tecnologie a basso impatto ambientale (lampade a scarica di gas a basso consumo energetico o a led, generatori di corrente eco-diesel con silenziatore, pannelli solari per l'acqua calda ecc.);

Data l'entità dei lavori non si prevede la necessità dell'utilizzo di tecnologie per aumentare l'efficienza nell'uso dell'energia nel cantiere.

g) fermo restando l'elaborazione di una valutazione previsionale di impatto acustico ai sensi della legge 26 ottobre 1995, n. 447, "Legge quadro sull'inquinamento acustico", definizione di misure per l'abbattimento del rumore e delle vibrazioni, dovute alle operazioni di scavo, di carico e scarico dei materiali, di taglio dei materiali, di impasto del cemento e di disarmo ecc, e l'eventuale installazione di schermature/coperture antirumore (fisse o mobili) nelle aree più critiche e nelle aree di lavorazione più rumorose, con particolare riferimento alla disponibilità ad utilizzare gruppi elettrogeni super silenziati e compressori a ridotta emissione acustica;

h) definizione delle misure per l'abbattimento delle emissioni gassose inquinanti con riferimento alle attività di lavoro delle macchine operatrici e da cantiere che saranno impiegate, tenendo conto delle "fasi minime impiegabili": fase III A minimo a decorrere da gennaio 2022. Fase IV minimo a decorrere dal gennaio 2024 e la V dal gennaio 2026 (le fasi dei motori per macchine mobili non stradali sono definite dal regolamento UE 1628/2016 modificato dal regolamento UE 2020/1040); Si dovrà rispettare quanto previsto per la fase III e IV

i) definizione delle misure atte a garantire il risparmio idrico e la gestione delle acque reflue nel cantiere e l'uso delle acque piovane e quelle di lavorazione degli inerti, prevedendo opportune reti di drenaggio e scarico delle acque; la rete di smaltimento acque meteoriche del cantiere (per la maggior parte in area asfaltata) è quella esistente che convoglia le acque in vasche disoleatrici.

j) definizione delle misure per l'abbattimento delle polveri e fumi anche attraverso periodici interventi di irradiazione delle aree di lavorazione con l'acqua o altre tecniche di contenimento del fenomeno del sollevamento della polvere; si veda punto a)

k) definizione delle misure per garantire la protezione del suolo e del sottosuolo, impedendo la diminuzione di materia organica, il calo della biodiversità nei diversi strati, la contaminazione locale o diffusa, la salinizzazione, l'erosione etc., anche attraverso la verifica continua degli sversamenti accidentali di sostanze e materiali inquinanti e la previsione dei relativi interventi di estrazione e smaltimento del suolo contaminato; In caso di sversamenti accidentali di prodotti inquinanti si dovrà provvedere all'immediata rimozione dei prodotti dal suolo e nel caso di sversamenti ai aree verdi all'asportazione di 10 cm di terra di coltivo per tutta l'area oggetto di sversamento.

l) definizione delle misure a tutela delle acque superficiali e sotterranee, quali l'impermeabilizzazione di eventuali aree di deposito temporaneo di rifiuti non inerti e depurazione delle acque di dilavamento prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali; non si segnala la presenza di acque sotterranee.

m) definizione delle misure idonee per ridurre l'impatto visivo del cantiere, anche attraverso schermature e sistemazione a verde, soprattutto in presenza di abitazioni contigue e habitat con presenza di specie particolarmente sensibili alla presenza umana; non previste

n) misure per realizzare la demolizione selettiva individuando gli spazi per la raccolta dei materiali da avviare a preparazione per il riutilizzo, recupero e riciclo; Sono previsti cassoni per la raccolta differenziata dei materiali da demolizione e di risulta.

o) misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali etc.) individuando le aree da adibire a deposito temporaneo, gli spazi opportunamente attrezzati (con idonei cassonetti/contenitori carrellabili opportunamente etichettati per la raccolta differenziata etc.).

## 2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

Fermo restando il rispetto di tutte le norme vigenti, la demolizione degli edifici viene eseguita in modo da massimizzare il recupero delle diverse frazioni di materiale. Nel caso in esame si prevede, che almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati in cantiere, ed escludendo gli scavi, venga avviato a operazioni di

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p><b>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</b></p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 9</p>
--	---	--

preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero, secondo la gerarchia di gestione dei rifiuti di cui all'art. 179 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152. Il progetto stima la quota parte di rifiuti che potrà essere avviato a preparazione per il riutilizzo, riciclaggio o altre operazioni di recupero.

A tal fine può essere fatto riferimento ai seguenti documenti: "Orientamenti per le verifiche dei rifiuti prima dei lavori di demolizione e di ristrutturazione degli edifici" della Commissione Europea, 2018; raccomandazioni del Sistema nazionale della Protezione dell'Ambiente (SNPA) "Criteri ed indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti" del 2016; UNI/PdR 75 "Decostruzione selettiva – Metodologia per la decostruzione selettiva e il recupero dei rifiuti in un'ottica di economia circolare".

Tale stima include le seguenti:

- a. valutazione delle caratteristiche dell'edificio;
- b. individuazione e valutazione dei rischi connessi a eventuali rifiuti pericolosi e alle emissioni che possono sorgere durante la demolizione;
- c. stima delle quantità di rifiuti che saranno prodotti con ripartizione tra le diverse frazioni di materiale;
- d. stima della percentuale di rifiuti da avviare a preparazione per il riutilizzo e a riciclo, rispetto al totale dei rifiuti prodotti, sulla base dei sistemi di selezione proposti per il processo di demolizione;

Alla luce di tale stima, il progetto comprende le valutazioni e le previsioni riguardo a:

- a. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti pericolosi;
- b. rimozione dei rifiuti, materiali o componenti riutilizzabili, riciclabili e recuperabili.

In caso di edifici storici per fare la valutazione del materiale da demolire o recuperare è fondamentale effettuare preliminarmente una campagna di analisi conoscitiva dell'edificio e dei materiali costitutivi per determinarne, tipologia, epoca e stato di conservazione.

Il progetto individua le seguenti categorie di rifiuti:

- rifiuti suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a operazioni di preparazione per il riutilizzo, impiegati nello stesso cantiere oppure, ove non fosse possibile, impiegati in altri cantieri;
- rifiuti suddivisi per frazioni monomateriali (codici EER 170101, 170102, 170103, 170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) da avviare a operazioni di riciclo o ad altre forme di recupero;
- le frazioni miste di inerti e rifiuti (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva, che sono avviati ad impianti per la produzione di aggregati riciclati.

In considerazione del fatto che, in fase di demolizione selettiva, potrebbero rinvenirsi categorie di rifiuti differenti da quelle indicate (dovute ai diversi sistemi costruttivi e materiali ovvero componenti impiegati nell'edificio), è sempre suggerita l'adozione di tutte le precauzioni e gli accorgimenti atti ad avviare il maggior quantitativo di materiali non pericolosi a riciclo e ad altre operazioni di recupero

### 3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

Fermo restando la gestione delle terre e rocce da scavo in conformità al decreto del Presidente della Repubblica 13 giugno 2017 n. 120, nel caso in cui il progetto includa movimenti di terra (scavi, splanteamenti o altri interventi sul suolo esistente), il progetto prevede la rimozione e l'accantonamento del primo strato del terreno per il successivo riutilizzo in opere a verde. Per primo strato del terreno si intende sia l'orizzonte "O" (organico) del profilo pedologico sia l'orizzonte "A" (attivo), entrambi ricchi di materiale organico e di minerali che è necessario salvaguardare e utilizzare per le opere a verde. Tale fattispecie non è prevista per questo tipo di intervento.

Nel caso in cui il profilo pedologico del suolo non sia noto, il progetto include un'analisi pedologica che determini l'altezza dello strato da accantonare (O e A) per il successivo riutilizzo. Il suolo rimosso dovrà essere accantonato in cantiere separatamente dalla matrice inorganica che invece è utilizzabile per rinterri o altri movimenti di terra, in modo tale da non comprometterne le caratteristiche fisiche, chimiche e biologiche ed essere riutilizzato nelle aree a verde nuove o da riqualificare.

### 4 Rinterri e riempimenti

Per i rinterri, il progetto prescrive il riutilizzo del materiale di scavo, escluso il primo strato di terreno di cui al precedente criterio "2.6.3-Conservazione dello strato superficiale del terreno", proveniente dal cantiere stesso o

<b>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	<b>Sezione 1 - ANAGRAFICA CANTIERE</b>	<b>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 10</b>
--	--	--

da altri cantieri, ovvero materiale riciclato, che siano conformi ai parametri della norma UNI 11531-1. Per i riempimenti con miscele betonabili (ossia miscele fluide, a bassa resistenza controllata, facilmente removibili, auto costipanti e trasportate con betoniera), è utilizzato almeno il 70% di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242 e con caratteristiche prestazionali rispondenti all'aggregato riciclato di Tipo B come riportato al prospetto 4 della UNI 11104. Per i riempimenti con miscele legate con leganti idraulici, di cui alla norma UNI EN 14227-1, è utilizzato almeno il 30% in peso di materiale riciclato conforme alla UNI EN 13242.

P.S.C. <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	<b>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</b>	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 11
---	---	--------------------------------

## Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE

---

### Compiti delle figure coinvolte nell'organizzazione del cantiere

Ai fini di una migliore gestione del cantiere, si ritiene fondamentale la chiara definizione delle competenze delle figure presenti. Fermo restando gli obblighi previsti dalla normativa a capo delle singole figure, sono di seguito individuate le norme comportamentali per l'attuazione degli stessi.

#### Committente

---

- Invierà all'Azienda AST (U.O. Prevenzione e sicurezza) e al Dipartimento Territoriale Ispettorato del Lavoro la notifica preliminare ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs.81/2008. Nel corso delle attività di cantiere valuterà se procedere alla sospensione dei lavori e l'eventuale allontanamento delle imprese affidatarie ed appaltatrici in caso di gravi inadempienze alle norme di prevenzione infortuni, segnalate anche dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione.
- Sarà inoltre sua cura valutare i requisiti tecnico-professionali delle imprese incaricate.

#### Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione - CSP

---

- Redige il Piano di Sicurezza e Coordinamento nel rispetto dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. . In funzione delle indicazioni fornite da tale allegato, il documento contiene l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area e organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.
- Predisporre inoltre il Fascicolo dell'opera da consegnare al committente prima dell'inizio dei lavori. L'aggiornamento del fascicolo sarà curato dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

#### Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione - CSE

---

- Dovrà curare principalmente l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano da parte delle figure presenti in cantiere. L'attività di vigilanza dovrà essere principalmente rivolta all'organizzazione del cantiere e dei lavori, alla corrispondenza dei sistemi di prevenzione indicati nel Piano, al rispetto dei tempi ed alla programmazione dei lavori.
- Allo stesso modo il CSE dovrà verificare i requisiti per le macchine al momento della loro installazione, ma rimarrà a carico dei singoli Datori di Lavoro la manutenzione e la corrispondenza alla normativa.
- In caso di variazioni dei lavori provvederà, se necessario, ad aggiornare il presente Piano. Tali aggiornamenti dovranno essere illustrati al committente ed alle imprese presenti e controfirmati da tutti i soggetti coinvolti, compresi i Rappresentanti dei lavoratori per la Sicurezza, in occasione di una specifica riunione di coordinamento.
- Prima dell'accesso in cantiere, verificherà i POS delle singole imprese, verbalizzandone l'acquisizione e la necessità o meno di effettuare modifiche o integrazioni.
- Coordinerà l'utilizzo in comune dei servizi, impianti ed attrezzature.
- Potrà proporre al Committente o Responsabile dei Lavori la sospensione dei lavori e, in caso di pericolo grave e imminente, sospenderli lui stesso rivolgendosi alla persona che in quel momento rappresenta l'impresa nel cantiere (Preposto).
- Qualora emergesse la necessità di segnalare all'Organo di Vigilanza inadempienze dovute alla mancanza di provvedimenti da parte del committente, invierà allo stesso copia della documentazione.

#### Datori di Lavoro e Imprese familiari

---

- I Datori di Lavoro delle imprese presenti nel cantiere, prima del loro ingresso, forniranno al CSE il POS dell'impresa.

<b>P.S.C.</b> <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	<b>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</b>	<b>VER. 1 - 22/02/2023</b> <b>pag. 12</b>
--	---	--

- Nel POS dovranno essere indicati i nominativi della o delle persone preposte alla rappresentanza della ditta nei rapporti con il CSE, specificandone il ruolo, i poteri a lui attribuiti e l'attestazione dell'avvenuta formazione specifica.
- Dovrà essere sempre presente nel cantiere una persona di adeguate capacità decisionali al quale il CSE, il Committente/Il Responsabile dei Lavori si rivolgeranno per comunicazioni o per eventuali contestazioni.

#### **Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza - RLS**

---

- Esaminato il presente Piano e ricevuto eventuali chiarimenti sul suo contenuto, procederà alla compilazione di apposito verbale, posto in calce al presente PSC, dal quale risulteranno eventuali proposte formulate o l'assenza delle stesse.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 13</p>
--	---	--

### Indicazione dei nominativi delle figure coinvolte

#### *Direttore dei lavori*

<b>ING. Marta Mascheroni</b>	
Indirizzo	Via E. Baschenis 10
Città	BERGAMO
CAP	24122
Telefono	035213249
Indirizzo e-mail	posta@mascheronieassociati.it
Codice Fiscale	
Partita IVA	

#### *Progettista*

<b>Ing Marta Mascheroni</b>	
Indirizzo	VIA E. BASCHENIS
Città	BERGAMO
CAP	24122
Telefono	035213249
Indirizzo e-mail	posta@mascheronieassociati.it
Codice Fiscale	
Partita IVA	

#### *Responsabile dei lavori*

<b>Ing. Luca Rocco Scorrano</b>	
Indirizzo	
Codice Fiscale	
Partita IVA	

#### *Coordinatore sicurezza in fase di progettazione*

<b>Arch. Alessandro Mascheroni</b>	
Indirizzo	Via E. Baschenis 10
Città	BERGAMO
CAP	24122
Telefono	035213249
Indirizzo e-mail	posta@mascheronieassociati.it
Codice Fiscale	MSCLSN64A26A794T
Partita IVA	

#### *Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione*

<b>Arch. Alessandro Mascheroni</b>	
Indirizzo	
Codice Fiscale	
Partita IVA	

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 14</p>
--	---	--

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 2 - FIGURE CON COMPITI DI SICUREZZA E SALUTE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 15</p>
--	---	---

### Imprese, Datori di lavoro e Lavoratori autonomi

da definire - Impresa esecutrice

Data presunta di inizio lavori	
Data presunta di fine lavori	
Importo lavori appaltati/subappaltati	0,00 €
Oneri sicurezza per i lavori svolti	0,00 €

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 3 - AREA DI CANTIERE	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 16
--	------------------------------	--------------------------------

## Sezione 3 - AREA DI CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli relativi sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere allestito il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi. In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. l'analisi è finalizzata all'individuazione e valutazione dei rischi che il cantiere può trasmettere all'ambiente circostante e quelli che può ricevere da esso (es. altri cantieri, insediamenti produttivi ecc.).

### Caratteristiche

Il presente capitolo contiene l'analisi dei fattori di rischio in relazione alle caratteristiche dell'area in cui il cantiere è collocato.

#### Manufatti interferenti o sui quali intervenire

L'area di cantiere è costituita dall'occupazione di una porzione di un'area adiacente ai locali oggetto di intervento per la posa di 1 baracca (spogliatoio/mensa) e di 2 wc chimici; l'area di scarico dei materiali da utilizzare è individuata accanto alle baracche di cantiere. L'area destinata allo stoccaggio delle macerie è individuata nelle immediate vicinanze degli edifici da ristrutturare, all'interno dell'area di lavoro. Per il resto i lavori saranno sviluppati all'interno del complesso edilizio e tutta l'area interessata sarà segregata rispetto al resto del complesso ospedaliero.

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'area di occupazione dei parcheggi deve essere recintata e ne dovrà essere vietato l'accesso.
- L'impresa appaltatrice dovrà adottare tutti i provvedimenti necessari per far in modo che le macchine e gli impianti di cantiere non interferiscano con il normale svolgimento dell'attività sanitaria nelle aree non interessate dai lavori. Per le aree esterne si prescrive la presenza di un munitore durante le fasi di ingresso ed uscita dei mezzi per l'approvvigionamento dei materiali

##### SEGNALETICA PREVISTA



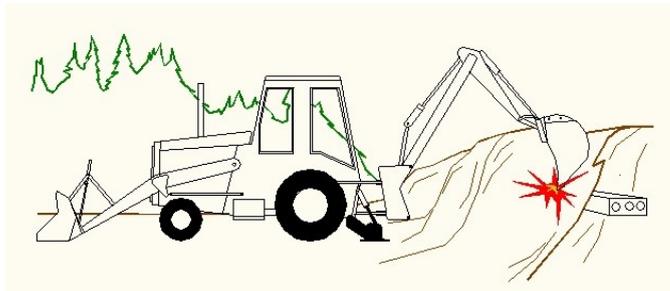
Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
D.Lgs.81/08

#### Linee elettriche interrato

Il sottosuolo è interessato dalla presenza della rete di distribuzione dell'energia elettrica. Durante le lavorazioni di scavo eseguite con macchine movimento terra, la presenza di reti di servizio possono provocare gravi incidenti alle persone e disfunzioni agli utenti.

Nel caso specifico di lavori da effettuare in prossimità di linee elettriche sotterranee durante la fase di pianificazione dei lavori l'azienda appaltatrice deve contattare l'ente esercente delle stesse linee per ottenere l'autorizzazione a procedere e l'esatta ubicazione delle reti di servizio.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 17</p>
--	-------------------------------------	--



Spesso capita che anche dopo i rilevamenti elettronici, non sia possibile individuare l'esatta posizione delle stesse linee. Se si presume di essere a ridosso delle canalizzazioni è quindi fondamentale, ai fini della sicurezza, che il lavoro di scavo sia eseguito con cautela e, ove fosse necessario, con interventi manuali.

### RISCHI PRESENTI

- Elettrocuzione

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'impresa appaltatrice deve chiedere all'ente esercente la linea caratteristiche tecniche, tensione e profondità. Tali informazioni dovranno essere comunicate al CSE
- Le linee elettriche devono essere segnalate in superficie con nastri segnalatori, picchetti e cartelli informativi.
- Per i lavori di scavo eseguiti in prossimità delle linee interrate in tensione è necessario installare, preventivamente, sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare possibili contatti da parte delle macchine operatrici.
- Il POS dell'impresa esecutrice deve prevedere la pianificazione preventiva per le modalità di intervento sia per quanto concerne l'aspetto tecnico sia per quanto riguarda le procedure di sicurezza
- I lavoratori e gli operatori delle macchine devono essere informati e formati inerentemente ai rischi e alle disposizioni da attuare nel caso sfortunato di una collisione accidentale con la condotta elettrica ed in modo particolare circa le immediate misure d' emergenza da adottare (allontanamento dei lavoratori o altri soggetti dalla zona).
- In caso di danneggiamento della linea, il responsabile tecnico ha il dovere di avvertire prontamente dell'accaduto le aziende esercenti della rete di servizio danneggiata e, in caso di situazione grave (ad esempio in casi con rischio di esplosioni), attivare il 118 per contattare i vigili del fuoco ed i servizi preposti alla sicurezza dei cittadini. La ripresa dei lavori sarà conseguente al sopralluogo di controllo effettuato dai tecnici dell' azienda esercente della rete di servizio.

#### SEGNALETICA PREVISTA



### Rete idrica interrata

Il sottosuolo è attraversato dalla rete idrica a servizio del complesso edilizio ospedaliero

L'eventuale rottura delle tubazioni, oltre a causare l'allagamento del scavo con successiva rimodulazione dei lavori e conseguenti problemi di esercizio del cantiere, procurerebbe un ingente disservizio per le zone residenziali e produttive limitrofe.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 18</p>
--	-------------------------------------	--



L'impresa appaltatrice dovrà accertare l'esatta ubicazione del servizio dandone informazione al CSE prima dell'inizio dei lavori.

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Per i lavori di scavo che interferiscono con la rete idrica interrata è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano.
- In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti).
- Qualora i lavori interferiscono direttamente con la rete idrica è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto.
- Prima dell'inizio dei lavori, l'impresa affidataria dovrà organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità
- Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili.
- Gli eventuali soccorsi ai lavoratori investiti dall'acqua devono essere portati da personale provvisto di attrezzature idonee e di dispositivi di protezione individuali appropriati quali: gambali, giubbotti salvagente, imbracature di sicurezza, ed agire sotto la direzione di un preposto appositamente formato.

### Rete fognaria interrata

L'impresa appaltatrice deve accertarsi della presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie.

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 19</p>
--	-------------------------------------	---

- cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro
- Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; le pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto.
  - Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della interposta parete è necessario mettere a nudo la condotta e proteggerla contro i danneggiamenti.
  - In presenza di incidenti che provocano la rottura della rete fognaria e conseguente fuoriuscita dei liquami è necessario sospendere i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona interessata. Successivamente è necessario provvedere, previa segnalazione all'Ente esercente tale rete, a mettere in atto sistemi per il contenimento dei liquami e per la rimozione dei medesimi dalle zone di lavoro. Completati gli interventi di riparazione della rete fognaria è necessario bonificare il sito prima di riprendere le attività. Il soccorso da portare ad eventuali lavoratori coinvolti dall'incidente deve avvenire con attrezzature e mezzi idonei e con l'uso di dispositivi di protezione individuali atti ad evitare anche il contatto con elementi biologicamente pericolosi. I lavoratori incaricati delle procedure di emergenza devono essere diretti da un preposto appositamente formato.

### Rischi trasmessi dall'ambiente esterno al cantiere

In conformità all'allegato XV punto 2.2.1 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., nel presente capitolo sono analizzati i rischi derivanti da fattori esterni che possano originare pericoli per il cantiere e per i lavoratori ivi impiegati.

#### Strade

La presenza di rete stradale in prossimità del cantiere può generare interferenze con le attività lavorative. Si ritiene essenziale prevedere regole di circolazione soprattutto in entrata e in uscita sia da parte dei lavoratori e mezzi d'opera impiegati che per l'accesso da parte dei fornitori.



#### RISCHI PRESENTI

- Investimento

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Le aree di cantiere confinanti con strade dovranno essere dotate di illuminazione notturna e idonea segnaletica.
- La recinzione di cantiere confinante con strade e/o marciapiedi dovrà essere di materiale fisso (es. pannelli, reti in ferro) e dovrà segnalare la presenza di pericoli.
- Le zone di accesso al cantiere dovranno essere regolamentate dalla presenza di segnaletica conforme al codice della strada. L'impresa addetta all'allestimento della recinzione dovrà esplicitare nel POS la modalità di installazione della segnaletica.
- L'impresa affidataria dovrà richiedere permesso anticipato con indicazioni delle fasce orarie per la chiusura al traffico veicolare pubblico al comune di competenza.
- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 20</p>
--	-------------------------------------	--

a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.

#### SEGNALETICA PREVISTA

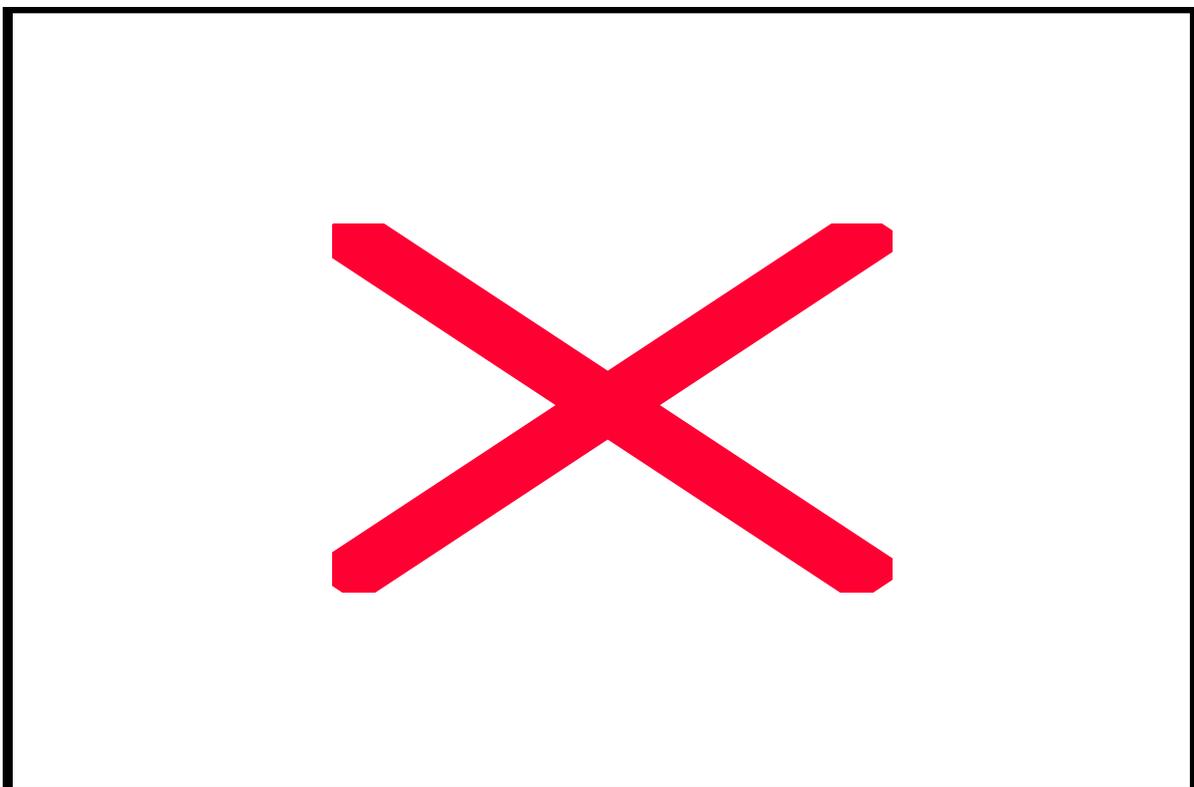
-  **P001 - Divieto generico**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **P004 - Divieto di transito ai pedoni**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W001 - Pericolo generico**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **W015 - Pericolo di carichi sospesi**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

### Rischi trasmessi dalle lavorazioni all'ambiente esterno

Sono di seguito analizzati i fattori di rischio che il cantiere trasmette all'ambiente circostante con particolare attenzione agli insediamenti che richiedono particolari esigenze di tutela.

#### Sede territoriale di Lodi

L'area di cantiere è situata all'interno del complesso edilizio della sede territoriale dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale Della Lombardia e dell'Emilia Romagna, per cui sono richieste particolari esigenze di tutela.



<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 3 - AREA DI CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 21</p>
--	-------------------------------------	---

Nell'accesso all'area di cantiere si dovrà procedere a velocità non superiore a 10 km/h ed è prevista la presenza di moviere per gestire l'interferenza con il parcheggio degli utenti e dei dipendenti .

### RISCHI PRESENTI

- Rumore

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- I Conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità. Per tutta la durata dei lavori, l'impresa affidataria dovrà garantire:- Una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;- La presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;- La presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.
- Le attività nei cantieri sono consentite nei giorni feriali nelle ore 8.00 - 12.30 e 14.00 -19.00 e nei giorni prefestivi 9.00 - 13.00
- Il rumore verso l'esterno dovrà essere contenuto entro i limiti stabiliti dalla classificazione acustica del Comune. Nel caso tali limiti non possano essere rispettati, l'impresa affidataria dovrà richiedere deroga agli uffici competenti.
- Dovranno essere installate barriere che attenuino la propagazione del rumore verso le aree esterne (es. pannelli a ridosso della recinzione del cantiere, degli impianti ecc.)
- La dispersione aerea delle polveri dev'essere ridotta al massimo possibile (Es. inumidire materiali delle demolizioni ed edile con caratteristiche polverulenti)

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 22</p>
--	--	--

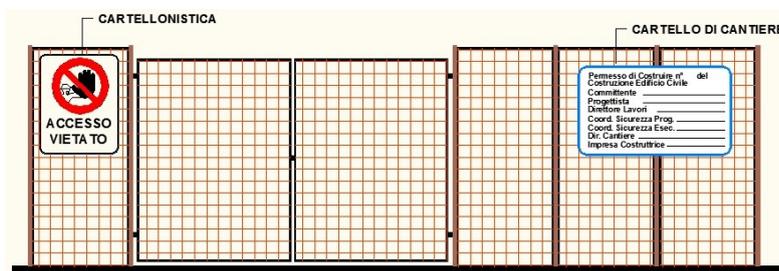
## Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In questa sezione sono presi in considerazione i pericoli che si riferiscono all'organizzazione del cantiere con particolare riferimento agli elementi caratteristici di cui all'allegato XV punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i

### Apprestamenti

#### Recinzione del cantiere con paletti e rete

Il cantiere dovrà essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.



Al fine di precludere l'accesso agli estranei sia durante che fuori l'orario di lavoro, il cantiere sarà opportunamente recintato mediante una recinzione con paletti in ferro e rete alta non meno di 2 m e comunque non inferiore alla altezza richiesta dal locale regolamento edilizio.

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori.
- Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi. I sistemi di protezione devono essere ripristinati non appena vengono a cessare i motivi della loro rimozione e comunque sempre prima di sospendere la sorveglianza alternativa, anche se conseguenza delle pause di lavoro.
- Recinzioni, sbarramenti, scritte, segnali, protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.
- Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.
- Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva (es. stradali) devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, omini con funzione di segnalatori o sorveglianti.
- Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. Fino al completamento delle protezioni per il passaggio o lo stazionamento di terzi lateralmente o sotto posti di lavoro sopraelevati, la zona esposta a rischio di caduta accidentale di materiale dall'alto deve essere delimitata e/o sorvegliata al fine di evitare la presenza di persone.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 23</p>
--	--	--

#### SEGNALETICA PREVISTA



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
D.Lgs.81/08

### Bagni chimici

Nel cantiere dovranno essere presenti 2 bagni chimici.

Le caratteristiche dei bagni chimici adottate non dovranno essere inferiori alle seguenti:

- Il bagno sarà costruito con materiali non porosi o a bassa porosità tale da permettere una rapida pulizia e decontaminazione;
- le dimensioni minime interne non saranno inferiori a 100 x 100 cm per la base e 240 cm per l'altezza
- sarà provvisto di griglie di areazione che assicureranno un continuo ricambio d'aria;
- il tetto sarà costituito da materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce,
- la porta sarà dotata di sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indicherà quando il bagno è libero od occupato;
- il bagno sarà dotato di tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriuscirà dal tetto evitando così che all'interno si formino cattivi odori;
- la vasca reflui sarà dotata di sistema di schermo tura in grado di impedire eventuali schizzi di materiale fecale e/o urine.
- la schermatura avrà caratteristiche tali da consentire la pulizia e la decontaminazione;
- la vuotatura della vasca sarà effettuata almeno ogni 24/48 ore, tenendo conto anche della situazione meteorologica e della numerosità dell'utenza;
- in occasione della vuotatura sarà effettuato un lavaggio dell'intero bagno mediante uso di acqua sotto pressione.



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

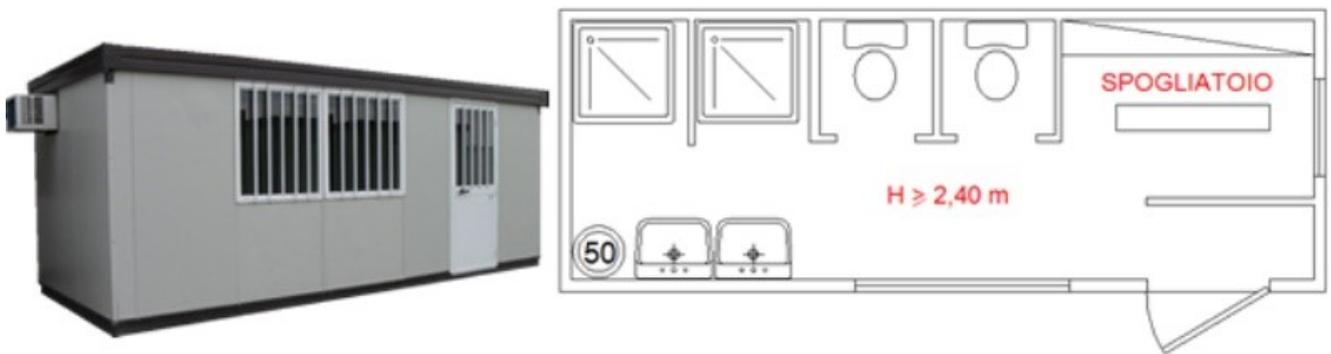
##### Generali

- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere
- I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti
- 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.
- Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 24</p>
--	--	--

### Monoblocco Spogliatoio, docce e WC

Il cantiere dovrà essere dotato di monoblocchi prefabbricati adibiti a spogliatoio, docce, lavatoi e WC per i lavoratori.



In totale dovranno essere presenti n° 1 monoblocchi prefabbricati.

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

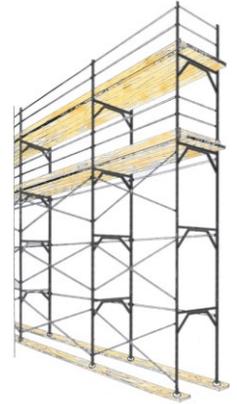
#### Generali

- I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere
- I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti
- 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
- I monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoio non devono avere altezza netta interna inferiore a metri 2,40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.
- 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

### Ponteggi

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 25</p>
--	--	---

E' previsto l'utilizzo del ponteggio per i lavori da eseguire in cantiere. Ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., l'impresa addetta dovrà redigere a mezzo di persona competente un piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio Pi.M.U.S., in funzione della sua complessità. Tale piano dovrà contenere istruzioni e progetti particolareggiati per gli schemi speciali costituenti il ponteggio e dovrà essere messo a disposizione del preposto addetto alla sorveglianza e di tutti i lavoratori interessati.



I ponteggi, dovranno essere montati, smontati o trasformati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste

**Verificare sempre la presenza e completezza del Pi.M.U.S. prima del montaggio e dell'utilizzo del ponteggio. Verificarne il contenuto e verificare che tutte le operazioni di montaggio, utilizzo, trasformazione e smontaggio vengano effettuate in modo ad esso conforme.**

### RISCHI PRESENTI

- Caduta dall'alto

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

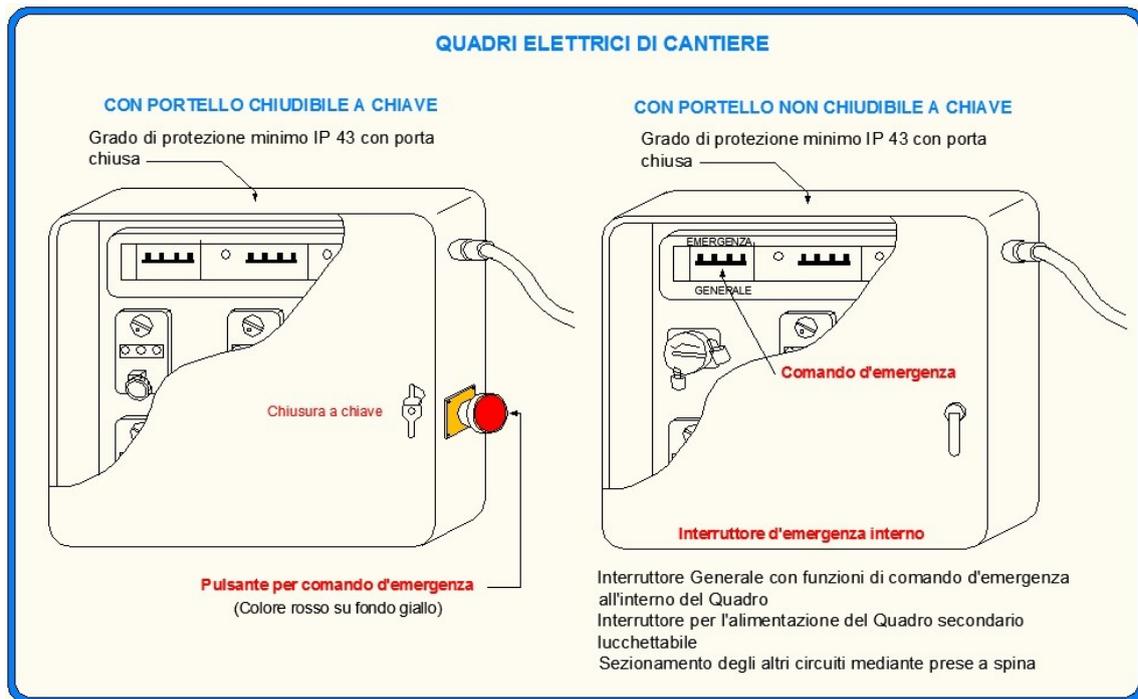
- Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo 120 del Capo V del D.Lgs. 81/08
- L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa
- I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino una adeguata rigidezza angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione
- Per i ponteggi a tubi e giunti, a giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse

## Impianti e attrezzature

### impianto elettrico di cantiere

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 26</p>
--	--	--



L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del Subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del Subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

**Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.**

I quadri elettrici di distribuzione vengono collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

#### **RISCHI PRESENTI**

- Elettrocuzione

#### **SEGNALETICA PREVISTA**

 **W012 - Pericolo elettricità**  
D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 27</p>
--	--	--

## Grù

Per l'esecuzione dei lavori è previsto l'impiego della Gru



### RISCHI PRESENTI

- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- Prima di procedere con la fase di montaggio è necessario verificare l'idoneità del suolo (stabilità del terreno, planarità ecc.)
- In caso di presenza di più gru a torre dovrà essere tenuta una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi.
- La Gru dovrà essere corredata del libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'area di ingombro alla base deve essere recintata con parapetto di altezza di almeno 1,00 m e munita della segnetica di sicurezza.
- L'uso della gru dovrà rispettare la distanza minima (riportata nella tabella 1 dell'allegato IX) da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comma 1 - D.Lgs.81/08)

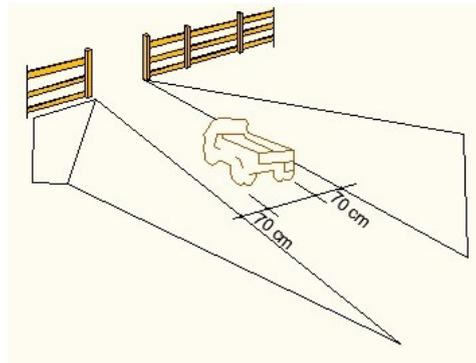
## Infrastrutture

### Viabilità principale per il cantiere

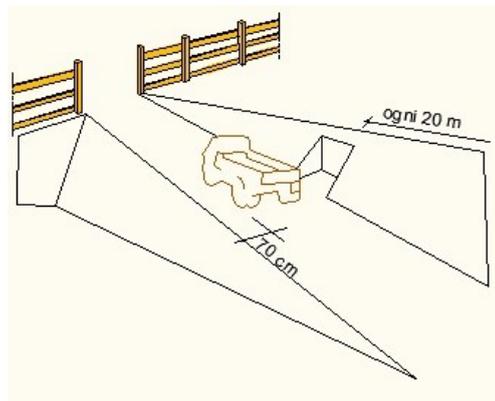
La viabilità di cantiere dovrà essere conforme alle seguenti disposizioni:

La larghezza delle rampe d'accesso al fondo degli scavi deve consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro

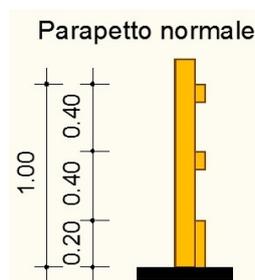
<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 28</p>
--	--	--



Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un sol lato devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato



I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 2.00 metri



## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'accesso dei pedoni deve essere separato da quello dei mezzi, per tale scopo, l'impresa affidataria dovrà definire i percorsi da utilizzare.
- L'accesso pedonale al fondo dello scavo deve essere reso indipendente dall'accesso carrabile; solo nel caso in cui non fosse possibile realizzare tale accesso, la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo.
- Qualora nei tratti lunghi il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate piazzuole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri lungo l'altro lato.

<b>P.S.C.</b> <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	<b>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</b>	<b>VER. 1 - 22/02/2023</b> <b>pag. 29</b>
--	--	--

### **Arete di deposito materiali**

L'area di stoccaggio dei materiali, chiaramente identificata e ben delimitata nella planimetria, deve risultare raggiungibile dai mezzi di trasporto (autocarri, carriole, ecc.). Il materiale ivi depositato deve essere mantenuto ordinato in relazione alla sua tipologia ed alla sua movimentazione.

È vietato comunque 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.

I depositi in cataste, pile, mucchi devono essere effettuati in modo da evitare crolli e cedimenti e che i materiali possano essere prelevati senza dover ricorrere a manovre pericolose.

I percorsi per la movimentazione dei carichi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile che essi interferiscano con zone in cui si trovano persone. Quando ciò non sia possibile i trasporti e la movimentazione, anche aerea, dei carichi dovranno essere opportunamente segnalati onde consentire lo spostamento delle persone.

Al manovratore del mezzo di sollevamento e trasporto deve essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche ricorrendo a personale ausiliario.

### **Rifiuti di cantiere**

Per quanto riguarda i rifiuti o gli scarti di lavorazione, devono essere tenuti in modo ordinato all'interno del cantiere o in area appositamente attrezzata e perimetrata, in attesa di essere reimpiegati o smaltiti.

I rifiuti delle varie fasi lavorative saranno collocati in appositi contenitori.

I materiali di rifiuto dovranno essere accumulati in piccole quantità in opportuna area di cantiere e portati di volta in volta verso una discarica autorizzata.

Sarà tenuto idoneo registro di scarico dei rifiuti (se necessario). I depositi di materiali non dovranno costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari.

Non saranno presenti depositi di materiali con pericolo di incendio o esplosione

## **Mezzi e servizi di protezione collettiva**

### **Mezzi estinguenti**

In cantiere dovranno essere ben identificati i mezzi ed impianti di estinzione (Estintori portatili, carrellati) e

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 30</p>
--	--	---

l'impresa che ne curerà l'installazione, dovrà garantirne l'efficienza e le verifiche obbligatorie di legge per tutta la durata dei lavori.

## Altro

### Consultazione RLS - attuazione a quanto previsto dall'articolo 102

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

La presa visione del presente Piano e la formulazione delle eventuali proposte da parte dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, sono riportate all'ultima pagina del PSC alla Sezione FIRME.

### Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1 lettera c)

L'organizzazione per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, dovrà avvenire per mezzo di riunioni di coordinamento convocate dal CSE, con periodicità stabilite dallo stesso in funzione delle esigenze di cantiere.

Prima del loro ingresso in cantiere le imprese esecutrici dovranno fornire al CSE il nominativo di un preposto al quale il CSE si rivolgerà per eventuali comunicazioni in assenza del datore di lavoro. Il nominativo del preposto dovrà essere indicato nel POS di ogni impresa.

Alle imprese e lavoratori autonomi sarà consegnato il Piano di sicurezza e coordinamento prima del loro ingresso in cantiere.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 31</p>
--	--------------------------------	--

## Sezione 5 - LAVORAZIONI

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza, che sono state suddivise in ATTIVITA' LAVORATIVE ed in FASI DI LAVORO.

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
ALLESTIMENTO CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaggio baracche</li> <li>• Montaggio bagni chimici</li> <li>• Allestimento di depositi</li> <li>• Apposizione segnaletica cantiere</li> <li>• Montaggio recinzione e cancello di cantiere</li> <li>• Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere</li> <li>• Viabilita' e segnaletica cantiere</li> <li>• Montaggio gru</li> </ul>
DEMOLIZIONI E RIMOZIONI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demolizione di murature non portanti</li> <li>• Rimozione di serramenti e portoni</li> </ul>
SCAVI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sbancamento eseguito con mezzi meccanici</li> <li>• Trasporto a rifiuto</li> </ul>
DEMOLIZIONI E SMONTAGGI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demolizione di pavimenti e rivestimenti</li> <li>• Demolizione rivestimenti</li> <li>• Demolizione di massetti</li> <li>• Smontaggio impianti</li> <li>• Trasporto a rifiuto</li> </ul>
FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ferro in opera</li> <li>• Casserature in legno</li> <li>• Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera</li> <li>• Travi e plinti di fondazione</li> <li>• Travi e solai di piano</li> <li>• Disarmo strutture c.a.</li> </ul>
VESPAI E MASSETTI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esecuzione di massetti</li> <li>• Vespaio aerato</li> </ul>
COSTRUZIONE EDIFICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impermeabilizzazione ed isolamento coperture</li> <li>• Impianto di riscaldamento</li> <li>• Impianto elettrico interno</li> <li>• Impianto igienico sanitario</li> <li>• Messa in opera di vetri e cristalli</li> <li>• Murature e tramezzi</li> <li>• Pavimenti</li> <li>• Posa infissi esterni</li> <li>• Posa infissi interni</li> <li>• Rivestimenti</li> <li>• Controsoffitti</li> <li>• Tinteggiature interne</li> <li>• Tinteggiature esterne</li> </ul>
RIMOZIONE DEL CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smontaggio impianto elettrico di cantiere</li> </ul>

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 32</p>
--	--------------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smontaggio bagni chimici e baracche</li><li>• Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna</li></ul>
--	---

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 33</p>
--	--------------------------------	--

## RISCHI E MISURE GENERALI

Di seguito sono riportati i rischi comuni alle lavorazioni previste e le prescrizioni che le aziende dovranno adottare a carattere generale.

<p> <b>RISCHIO: Elettrocuzione</b></p>	
<p>Rif. Alleg. XI/XV</p>	<p>RISCHIO DI ELETTROCUZIONE</p>

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



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

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

- La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.
- L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)
- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.
- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.
- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure, abrasioni.
- Non manomettere mai il polo di terra
- Usare spine di sicurezza omologate CEI
- Usare attrezzature con doppio isolamento
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide



<p> <b>RISCHIO: Caduta dall'alto</b></p>	
<p>Rif. Alleg. XI/XV</p>	<p>CADUTA DALL'ALTO</p>

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 34</p>
--	--------------------------------	--

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



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



Imbracatura  
Rif. norm.: UNI EN 361



Cordino - Con assorbitore di energia  
Rif. norm.: UNI EN 354,355



Linea Ancoraggio - Tipo Flessibile  
Rif. norm.: UNI EN 353-2

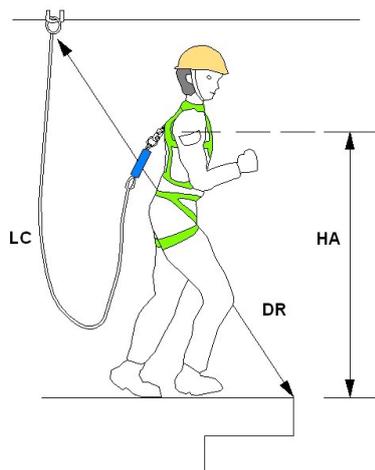


Dispositivo Retrattile - Anticaduta  
Rif. norm.: UNI EN 360

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

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

Il calcolo della distanza di caduta libera (DCL) viene effettuato al fine di dimensionare correttamente il sistema di caduta da adottare. Si supponga, ad esempio, di montare la linea di ancoraggio del primo ordine di telai di un ponteggio all'altezza del primo tavolato (anziché rialzata rispetto a tale quota). Il calcolo della distanza di caduta libera consentirebbe di evidenziare analiticamente l'impatto del lavoratore con il terreno o con altri ostacoli eventualmente presenti nell'area di cantiere.



Per il calcolo di DLC si applica la seguente formula:

$$DCL = LC - DR + HA$$

Essendo (vedi figura):

DCL = Distanza di caduta libera

LC = Lunghezza del cordino

DR = Distanza, misurata in linea retta, tra il punto di ancoraggio ed il punto del bordo oltre il quale è possibile la caduta

HA = Massima altezza, rispetto ai piedi, dell'attacco del

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 35</p>
--	--------------------------------	--

cordino alla imbracatura del lavoratore, quando questi è in posizione eretta (di solito 1.50 m)

L'eventuale montaggio e smontaggio dei ponteggi dovrà essere eseguito da personale esperto e seguendo le procedure di sicurezza e le raccomandazioni riportate nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) che dovrà essere redatto dalla impresa esecutrice, ai sensi del D.Lgs. 81/08.

<p> <b>RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto</b></p>	
<p>Rif. Alleg. XI/XV</p>	<p>CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO (Demolizioni)</p>

**Situazioni di pericolo:** Il rischio è presente tutte le volte che si lavora sotto o nelle vicinanze di strutture elevate in costruzione, restauro o demolizione, di ponteggi, di apparecchi di sollevamento ecc.

Il rischio è anche presente nei lavori dentro scavi, nelle fondazioni, nei pozzi, in cavità. Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiEDE nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.)



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

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



Elmetto in polietilene o ABS  
Rif. norm.: UNI EN 397  
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo.

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

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

<p> <b>RISCHIO: Seppellimento, sprofondamento</b></p>	
<p>Rif. Alleg. XI/XV</p>	<p>LAVORI CHE SPONGONO I LAVORATORI A RISCHI DI SEPELLIMENTO O DI SPROFONDAMENTO A PROFONDITÀ SUPERIORE A M 1,5 O DI CADUTA DALL'ALTO DA ALTEZZA SUPERIORE A M 2, SE PARTICOLARMENTE AGGRAVATI DALLA NATURA DELL'ATTIVITÀ O DEI PROCEDIMENTI ATTUATI OPPURE DALLE CONDIZIONI AMBIENTALI DEL POSTO DI LAVORO O DELL'OPERA</p>

Si dovranno adottare tecniche di scavo adeguate alle circostanze, e tali da garantire anche la stabilità di edifici ed opere preesistenti. Gli scavi dovranno essere realizzati e armati in relazione alla natura del terreno ed alle altre circostanze influenti sulla



<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 36</p>
--	--------------------------------	--

stabilità e comunque in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. Dovranno essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso d'emergenza.

La presenza di scavi aperti dovrà essere in tutti i casi Adeguatamente segnalata, sul ciglio degli scavi Dovranno essere vietati i depositi di materiali, il posizionamento di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. Ove si operi sul fondo di uno scavo, dovrà essere prevista la Sorveglianza di un addetto situato all'esterno dello scavo stesso. Per i terreni lavorati a superficie inclinata, in trincea ed in rilevato devono essere effettuati dei controlli periodici della stabilità del terreno, soprattutto a seguito di lavorazioni limitrofe con altri mezzi operativi.

In caso di previsioni di forti precipitazioni, fango o di instabilità dovuta a lavorazioni limitrofe o a incoerenza del terreno, le scarpate devono essere protette ed adeguatamente sostenute da armature o puntellamenti.

I lavori in scavi devono essere sospesi durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni; la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni.

Prima dell'esecuzione di lavori di scavo dovranno essere individuate e segnalate le aree destinate allo scarico e/o deposito del materiale di risulta o di materiale destinato alla lavorazione.

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. In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

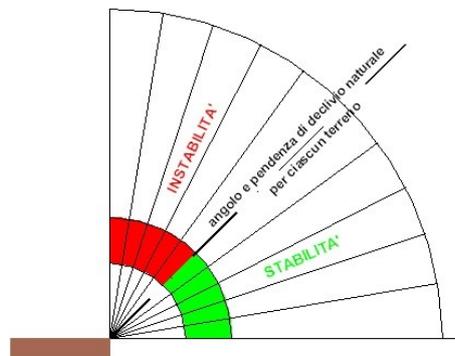


TABELLA STABILITA' TERRENI

TERRENO	ANGOLO LIMITE DI STABILITA'		
	ASCIUTTO	UMIDO	BAGNATO
Rocce dure	80 - 85°	80 - 85°	80 - 85°
Rocce tenere e fessurate, tufo	50 - 55°	45 - 50°	40 - 45°
Pietrame	45 - 50°	40 - 45°	35 - 40°
Ghiaia	35 - 45°	30 - 40°	25 - 35°
Sabbia grossa non argillosa	30 - 35°	30 - 35°	25 - 30°
Sabbia fine (non argillosa)	30 - 40°	30 - 40°	10 - 40°
Terra vegetale	35 - 45°	30 - 40°	20 - 30°
Argilla, mame (terra argillosa)	40 - 50°	30 - 40°	10 - 30°
Terre forti	45 - 55°	35 - 45°	25 - 35°

- profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- dove previsto dal progetto e/o richiesto dal dl, provvedere all'esecuzione di casserature del fronte dello scavo;



P.S.C. <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 38
---	--------------------------------	--------------------------------

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

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



Indumenti Alta Visibilità - Giubbotti, tute, ecc.  
**Rif. norm.:** UUNI EN 471  
Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni

 <b>RISCHIO: Rumore</b>	
Rif. Alleg. XI/XV	RISCHIO RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

Le **classi di rischio** e le relative **misure di prevenzione** sono riassunte nella seguente tabella:

Classi di Rischio	Misure di Prevenzione
<b>Classe di Rischio 0</b> $L_{EX} \leq 80$ dB (A) $L_{picco} \leq 135$ dB (C)	Nessuna azione specifica
<b>Classe di Rischio 1</b> $80 < L_{EX} \leq 85$ dB (A) $135 < L_{picco} \leq 137$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore <b>DPI:</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione (rif. D.Lgs.

P.S.C. <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	<b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b>	Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 39
---	--------------------------------	--------------------------------

	81/08 art. 193 , comma1, lettera a) <b>VISITE MEDICHE:</b> solo sul richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196, comma 2)
<b>Classe di Rischio 2</b>  $85 < L_{EX} \leq 87$ dB (A) $137 < L_{picco} \leq 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Si esigerà altresì che tali DPI vengano indossati (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera b) <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)
<b>Classe di Rischio 3</b> $L_{EX} > 87$ dB (A) $L_{picco} > 140$ dB (C)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore <b>DPI:</b> scelta dei DPI che consentano di eliminare o ridurre al minimo il rischio per l'udito, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (rif. D.Lgs. 81/08 art. 193 , comma1, lettera c). Imposizione dell'obbligo di indossare tali DPI in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione in deroga da parte dell'organo vigilante competente (D.Lgs. 81/08 art.197) Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scende al di sotto del valore inferiore di azione. <b>VISITE MEDICHE:</b> obbligatorie (rif. D.Lgs. 81/08 art. 196 , comma 1)

 <b>RISCHIO: Fiamme ed esplosioni</b>	<b>RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE</b> Rif. Alleg. XI/XV
--	---

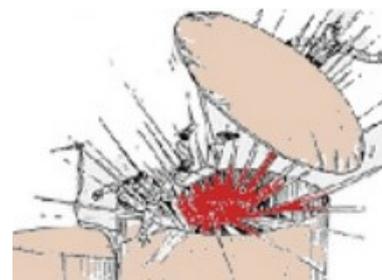
**Situazioni di pericolo:** Lavori con presenza di fiamme libere o che possono produrre scintille sia di origine elettrica che elettrostatica. Lavori in ambienti con vapori o polveri combustibili di sostanze instabili e reattive o con materie esplosive. Presenza, movimentazione e stoccaggio di bombole di gas.



L'incendio è una combustione che si sviluppa in modo incontrollato nel tempo e nello spazio. La combustione è una reazione chimica tra un corpo combustibile ed un comburente. I combustibili sono numerosi: legno, carbone, carta, petrolio, gas combustibile, ecc. Il comburente che interviene in un incendio è l'aria o, più precisamente, l'ossigeno presente nell'aria (21% in volume). Il rischio di incendio, quindi, esiste in tutti i locali. L'esplosione è una combustione a propagazione molto rapida con violenta liberazione di energia. Può avvenire solo in presenza di gas, vapori o polveri combustibili di alcune sostanze instabili e fortemente reattive o di materie esplosive.

Le cause, che possono provocare un incendio, sono:

- fiamme libere (ad esempio nelle operazioni di saldatura)
- particelle incandescenti provenienti da un qualsiasi fonte
- scintille di origine elettrica
- scintille di origine elettrostatica
- scintille provocate da un urto o sfregamento
- superfici e punti caldi
- innalzamento della temperatura dovuto alla compressione di gas
- reazioni chimiche
- getto conglomerato cementizio (vedi scheda specifica)
- messa in opera pozzetti



<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 40</p>
--	--------------------------------	---

- ripristino e pulizia

#### Precauzioni:

- Non effettuare saldature, operazioni di taglio o che possano comunque sviluppare calore o scintille in presenza di sostanze o polveri infiammabili.
- Non utilizzare contenitori che hanno contenuto sostanze infiammabili o tossiche prima di averli riempiti con acqua e lavati convenientemente.
- Durante le operazioni di saldatura non utilizzare ossigeno per ventilazione o pulizia.
- Attenersi alle istruzioni riportate nella scheda di sicurezza delle sostanze infiammabili utilizzate.
- Dovrà essere assolutamente vietato fumare nelle aree a rischio di incendio.

#### In caso di utilizzo di bombole di gas occorrerà attenersi alle seguenti misure minime preventive:

- Verificare l'esistenza della documentazione di prevenzione incendi prevista.
- Scegliere l'ubicazione delle bombole e loro posizionamento, considerando un possibile rischio d'incendio o d'esplosione.
- Tenere le bombole lontano dai luoghi di lavoro e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, stufe, calore solare intenso e prolungato).
- Tenere in buono stato di funzionamento le valvole di protezione, i tubi, i cannelli, e gli attacchi, non sporcare con grasso od olio le parti della testa della bombola.
- Tenere ben stretti ai raccordi i tubi flessibili e proteggerli da calpestamenti.
- Evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL perché essendo più pesante dell'aria può depositarsi nei punti più bassi (cantine, fosse), creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare pavimentazioni metalliche).
- Verificare l'adeguatezza ed il funzionamento dei sistemi di estinzione presenti (idranti, estintori, ecc.).

## ATTIVITA' LAVORATIVE

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori. Per ognuna di esse sono stati individuati i rischi e sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Per ogni attività lavorativa sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze impiegate.

### ATTIVITA': ALLESTIMENTO CANTIERE

Trattasi delle attività connesse all'allestimento del cantiere per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

## VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Montaggio baracche

**Impresa Esecutrice: da definire**

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 41</p>
--	--------------------------------	---

poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.

Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

## RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
- Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
- Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
- In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
- Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
- Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
- Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
- Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO CANTIERE

**FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici**

**Impresa Esecutrice: da definire**

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 42</p>
--	--------------------------------	---

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.



Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
- Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
- Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
- In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
- Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
- Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
- Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
- Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO CANTIERE

#### FASE DI LAVORO: Allestimento di depositi

**Impresa Esecutrice: da definire**

Il lavoro consiste nel delimitare le aree per: stoccaggio dei materiali da montare, stoccaggio dei materiali di risulta delle lavorazioni da portare in discarica,



<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 43</p>
--	--------------------------------	--

eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera.

Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area dello stoccaggio e dello assemblaggio. Le aree saranno segnalate e delimitate opportunamente.

## RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Carriola
- Attrezzi manuali di uso comune

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica cantiere

**Impresa Esecutrice: da definire**

Allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.

## RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE



<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 44</p>
--	--------------------------------	--

EN 471

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione e cancello di cantiere

***Impresa Esecutrice: da definire***

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'ideone mazza di ferro. Si prevede l'installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.



Fasi previste: Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Elettrocuzione

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

##### Elettrocuzione

- Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Piccone
- Attrezzi manuali di uso comune

#### DPI DA UTILIZZARE



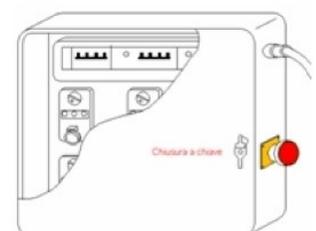
*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

***Impresa Esecutrice: da definire***

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.



<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 45</p>
--	--------------------------------	---

L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Elettrocuzione
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

##### Elettrocuzione

- Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo
- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione
- Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Utensili elettrici portatili
- Attrezzi manuali di uso comune

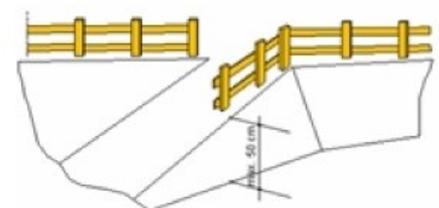
*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

ALLESTIMENTO CANTIERE

#### FASE DI LAVORO: Viabilità' e segnaletica cantiere

Impresa Esecutrice: da definire

Allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Investimento
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

P.S.C. <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 46
---	-------------------------	--------------------------------

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
- All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
- Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
- Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
- La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
- Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente
- Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"

### Investimento

- Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h
- Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate
- Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici
- Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Dumper
- Attrezzi manuali di uso comune

### DPI DA UTILIZZARE



Tuta  
EN 471

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

ALLESTIMENTO CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Montaggio gru

**Impresa Esecutrice: da definire**

Trattasi delle operazioni di montaggio della gru di cantiere.

Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area sulla quale sorgerà la gru. Provvederanno alla sistemazione delle tavole di contenimento, al posizionamento delle armature metalliche ed al getto di calcestruzzo per la realizzazione delle travi su cui poggeranno i binari.



L'operatore autista, che trasporterà il macchinario, si avvicinerà all'area in base alle indicazioni che saranno date da uno degli operatori, all'uopo istruito. Gli automezzi (camion e autogrù), prima di scaricare i macchinari e le attrezzature, saranno bloccati e sistemati in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Gli oggetti saranno imbracati con idonei strumenti di contenimento e scaricati per mezzo dell'autogrù. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando gli oggetti saranno definitivamente sganciati dall'autogrù l'operatore a terra darà il via libera ai guidatori degli automezzi i quale saranno autorizzati a rimuovere i mezzi di stabilizzazione e quindi muoversi.

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 47</p>
--	--------------------------------	---

Il montaggio della gru sarà eseguita da tecnico specializzato al quale sarà demandata l'organizzazione di questa fase d'installazione del cantiere. Questa delicata operazione dovrà essere eseguita in sicurezza pertanto l'operatore sarà costantemente assistito dall'operatore dell'autogrù. Al termine saranno eseguiti i collaudi previsti e quant'altro descritto dai grafici e dalle istruzioni di montaggio della casa costruttrice o, in mancanza, il tecnico specializzato rilascerà dichiarazione di corretto montaggio del manufatto. La zona fissa sarà segnalata con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Alla fine dell'intervento il personale che ha eseguito il montaggio dovrà rilasciare certificazione di idoneità (anche se non formalmente prevista)
- Durante il montaggio e/o smontaggio della gru utilizzare sempre i previsti dispositivi di protezione individuali.
- Il montaggio della gru dovrà essere eseguito da tecnico specializzato al quale sarà demandata l'organizzazione di questa fase d'installazione del cantiere. Questa delicata operazione dovrà essere eseguita in sicurezza pertanto l'operatore sarà costantemente assistito dall'operatore dell'autogrù.
- Interdire, mediante idonei sbarramenti della zona interessata al montaggio della gru, l'accesso alle persone non addette, alle quali deve essere fatto divieto di avvicinamento, sosta e transito.
- Per la scelta dell'ubicazione della gru occorre tenere presente che si deve evitare che la gru nella propria traslazione e nei movimenti del braccio possa trovare ostacolo nelle strutture edilizie e nei depositi di materiali o nelle impalcature.
- Prima del montaggio, accertarsi che la gru sia omologata, verificata, certificata, corrispondente alla norma, montata conformemente alle leggi vigenti nonché secondo le indicazioni della ditta costruttrice. Controllare che essa sia dotata di verifica trimestrale delle funi e di libretto con le istruzioni per l'uso, la manovra e la manutenzione.
- Stabilire l'esatta organizzazione dell'area in caso di presenza ed uso contemporaneo di più gru a torre al fine di evitare le possibili interferenze; quando ciò non sia possibile è obbligatorio predisporre l'inserimento di limitatori di corsa elettrici al raggio di rotazione delle singole gru. Tale scelta deve essere effettuata anche in caso di vicinanza ad altri cantieri in cui siano ubicate altre gru a torre.

##### **Caduta dall'alto**

- Durante il montaggio gli operatori dovranno utilizzare idonea cintura di sicurezza completa di bretelle e cosciali collegata ad un idoneo dispositivo di trattenuta che può essere realizzato con: - una fune di acciaio tesa fra due montanti su cui far scorrere il moschettone con dissipatore di energia a strappo- un dispositivo a recupero (frizione-centrifugo)

##### **Caduta di materiale dall'alto**

- Durante il montaggio, utilizzare contenitori per utensili ed allontanare i lavoratori dalla base

##### **Elettrocuzione**

- Eseguire i collegamenti elettrici dopo avere fatto tutte le verifiche all'uopo indicate dal costruttore della gru
- Si dovrà evitare che la gru e le sue parti mobili, ivi compresi i carichi sospesi, possano avvicinarsi o addirittura venire a contatto con linee aeree di trasporto d'energia elettrica nel corso degli spostamenti in orizzontale e verticale.

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Betoniera
- Attrezzi manuali di uso comune
- Autocarro con gru

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 48
--	-------------------------	--------------------------------

#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397



Inserti auricolari modellabili usa e getta  
EN 352-2; EN 458

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

### ATTIVITA': DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Trattasi delle attività di demolizione della porzione di stalla e copertura da sostituire, con operazioni di rimozione di tamponature non portanti, serramenti e portoni, grondaie e scossaline, cupolino di aerazione e manto di copertura con pannelli isolanti.



## VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

### FASE DI LAVORO: Demolizione di murature non portanti

**Impresa Esecutrice: da definire**

Trattasi delle operazioni di demolizione di murature non portanti in blocchi, eseguita con mezzi meccanici o a mano dove occorra.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta di materiale dall'alto
- Seppellimento, sprofondamento
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- In tutti i manufatti da demolire o da ristrutturare, anche parzialmente, viene effettuata una verifica preventiva dei siti al fine di individuare amianto in matrice libera o fissato insieme ad altro materiale (es. coibentazioni, canne fumarie, manti di copertura). In presenza d'amianto, le operazioni vengono precedute dalla bonifica degli ambienti in conformità alle indicazioni contenute nel piano di lavoro appositamente predisposto e presentato all'ASL di competenza.

##### Caduta di materiale dall'alto

- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta (Art. 153, comma 1, D.Lgs. 81/08)

##### Seppellimento, sprofondamento

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 49</p>
--	--------------------------------	--

- Durante le demolizioni è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo, a mezzo di armature provvisorie, o l'evacuazione immediata delle zona pericolosa

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Mazza e scalpello
- Martello demolitore elettrico
- Canale per il convogliamento dei materiali

#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397

#### SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore  
D.Lgs.81/08

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

#### FASE DI LAVORO: Rimozione di serramenti e portoni

**Impresa Esecutrice: da definire**

La rimozione delle serramenti e portoni metallici esistenti avviene manualmente, attraverso il sollevamento delle stesse verso l'alto ed il loro spostamento all'interno dell'ambiente. Viene rimossa poi la ferramenta esistente con l'ausilio di attrezzature elettriche portatili (avvitatori elettrici), le fascette laterali ed i telai fissi, con eliminazione di eventuali chiodi.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Rumore
- Caduta dall'alto
- Elettrocuzione

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione dritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda;- afferrare il carico in modo sicuro;- fare movimenti graduali e senza scosse;- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.
- Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 kg occorrerà, quando possibile, essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature.

##### Caduta dall'alto

- Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma

##### Elettrocuzione

- Prima di procedere alle attività di smontaggio, personale qualificato, provvederà a sezionare l'impianto elettrico dall'impianto principale e verificherà con idonei strumenti l'assenza di tensione.

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 50</p>
--	--------------------------------	---

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Scala doppia
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Utensili elettrici portatili
- Trabattelli

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

### ATTIVITA': SCAVI

Trattasi delle attività di demolizione per la posa della struttura del vano ascensore e relativi meccanismi. Sono previste le seguenti operazioni:

- demolizione di pavimentazione e massetto di sottofondo;
- scavo manuale fino alla profondità di progetto per la posa a quota della piastra di fondazione;
- taglio e demolizione di parte del corpo scala e dei solai dei pianerottoli;
- esecuzione di tracce per la posa delle tubazioni e dei cavi degli impianti tecnici previsti.



## VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

SCAVI

### FASE DI LAVORO: Sbancamento eseguito con mezzi meccanici

**Impresa Esecutrice: da definire**

Scavo, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici, fino a raggiungere la profondità di progetto. In particolare si prevedono le seguenti attività:

- valutazione ambientale: vegetale, colturale, archeologico, urbano, geomorfologico;
- ispezioni e ricerca sottosuolo;
- preparazione, delimitazione e sgombero area;
- predisposizione paratie sostegno contro terra ed opere di carpenteria per la messa in opera;
- predisposizione, ancoraggio e posa di passerelle, parapetti e andatoie provvisorie;
- movimento macchine operatrici;
- deposito provvisorio materiali di scavo;
- interventi con attrezzi manuali per regolarizzazione superficie di scavo e pulizia.



Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di un responsabile.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Elettrocuzione
- Seppellimento, sprofondamento
- Investimento
- Rumore

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 51</p>
--	--------------------------------	--

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

### Elettrocuzione

- Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

### Seppellimento, sprofondamento

- E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature (Art. 120 D.Lgs. 81/08)
- Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)
- Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.
- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)

### Investimento

- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Escavatore
- Autocarro

### **DPI DA UTILIZZARE**



Gilet ad alta visibilità  
EN 471



Occhiali monocolori  
EN 166

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

SCAVI

## FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

### **Impresa Esecutrice: da definire**

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

## RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 52</p>
--	--------------------------------	--

- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

### Investimento

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.

### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Autocarro
- Clostridium tetani

### **DPI DA UTILIZZARE**



Elmetti di protezione  
EN 397



Guanti per rischi meccanici  
EN 388



Tuta  
EN 471

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

## ATTIVITA': DEMOLIZIONI E SMONTAGGI

Attività lavorative di demolizioni di interni (tramezzature, intonaci, pavimentazioni e rivestimenti) e smontaggio di impianti tecnologici (riscaldamento, elettrico ed igienico-sanitario).



## VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

DEMOLIZIONI E SMONTAGGI

### FASE DI LAVORO: Demolizione di pavimenti e rivestimenti

***Impresa Esecutrice: da definire***

Il lavoro consiste nella demolizione di pavimenti e rivestimenti, compreso il relativo sottofondo con l'ausilio di mazza e scalpello o martello demolitore elettrico e



<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 53</p>
--	--------------------------------	--

accatastamento del materiale di risulta nell'ambito del cantiere.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

##### Caduta di materiale dall'alto

- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta (Art. 153, comma 1, D.Lgs. 81/08)
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio

##### Elettrocuzione

- Prima di procedere alla demolizione è obbligatorio verificare l'assenza di parti elettriche in tensione

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Mazza e scalpello
- Attrezzi manuali di uso comune
- Canale per il convogliamento dei materiali
- Martello demolitore elettrico

#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397

#### SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore  
D.Lgs. 81/08

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

DEMOLIZIONI E SMONTAGGI

#### FASE DI LAVORO: Demolizione rivestimenti

***Impresa Esecutrice: da definire***

Trattasi delle operazioni di demolizione di rivestimenti verticali di qualsiasi natura, compreso l'accatastamento dei detriti nell'ambito del cantiere.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 54</p>
--	--------------------------------	--

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

### Caduta di materiale dall'alto

- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta (Art. 153, comma 1, D.Lgs. 81/08)
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio

### Elettrocuzione

- Prima di procedere alla demolizione è obbligatorio verificare l'assenza di parti elettriche in tensione

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Mazza e scalpello
- Martello demolitore elettrico

### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397

### SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore  
D.Lgs. 81/08

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

DEMOLIZIONI E SMONTAGGI

## FASE DI LAVORO: Demolizione di massetti

**Impresa Esecutrice: da definire**

Trattasi della demolizione di massi e massetti di malta o conglomerato cementizio magro.



### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportano comunque produzione di rumore, sono eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

### Caduta di materiale dall'alto

- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 55</p>
--	--------------------------------	--

oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta (Art. 153, comma 1, D.Lgs. 81/08)

- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione.

#### Elettrocuzione

- Prima di procedere alla demolizione è obbligatorio verificare l'assenza di parti elettriche in tensione

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Canale per il convogliamento dei materiali
- Ponte su cavalletti
- Martello demolitore elettrico

#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397

#### SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore  
D.Lgs. 81/08

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

DEMOLIZIONI E SMONTAGGI

#### FASE DI LAVORO: Smontaggio impianti

***Impresa Esecutrice: da definire***

Trattasi della demolizione o rimozione di impianti tecnologici quali accessori bagno, sanitari, caldaie, radiatori, motocondensante e split.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Elettrocuzione
- Fiamme ed esplosioni

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

##### Elettrocuzione

- Prima di procedere alla demolizione è obbligatorio verificare l'assenza di parti elettriche in tensione

##### Fiamme ed esplosioni

- Per i lavoratori è posto l'obbligo di raccogliere opportunamente gli scarti di lavorazione e i rifiuti di materie infiammabili, esplosivi, corrosive, tossiche, infettanti o comunque nocive e di asportarli frequentemente con mezzi appropriati, collocandoli in posti nei quali non possano costituire pericolo.
- Negli ambienti in cui vi sono rischi di incendio, sono posti i seguenti divieti: - fumare; - usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza.

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 56</p>
--	--------------------------------	--

- Ponte su cavalletti
- Canale per il convogliamento dei materiali
- Attrezzi manuali di uso comune

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

DEMOLIZIONI E SMONTAGGI

### FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

**Impresa Esecutrice: da definire**

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto;
- pulizia ruote automezzi;
- trasporto a discarica dei materiali;
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere.

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

##### **Investimento**

- I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Autocarro

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Tuta**  
EN 471

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 57</p>
--	--------------------------------	--

## ATTIVITA': FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.

Trattasi delle fasi di realizzazione delle opere in cemento armato dell'area di servizio quali le fondazioni della pensilina (costituita da un grosso plinto o piastra in c.a.), mentre per il fabbricato da adibire ad area commerciale/ristoro, le fondazioni saranno del tipo a trave rovesce in c.a.

Con riferimento alla struttura in elevazione dell'area ristoro, questa sarà costituita da pilastri e travi in c.a., e solai in latero-cemento.



## VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.

### FASE DI LAVORO: Ferro in opera

**Impresa Esecutrice: da definire**

Operazioni di taglio e sagomatura dei ferri di armatura delle strutture in c.a., eseguite in area specifica attrezzata con l'ausilio di apposite trancia-piegaferri e relativa posa in opera. Si prevede:

- approvvigionamento dei ferri;
- taglio e piegatura dei tondini;
- preparazione gabbie di armatura;
- movimentazione e posa in opera.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Prima di porre in opera le gabbie, pulire accuratamente il piano di appoggio e dare il disarmante ai casseri. Mettere i piedi sempre su zone stabili. Non camminare sulle pignatte: predisporre idonei percorsi con delle tavole. Se i ferri di ripresa dei pilastri devono restare a lungo esposti, proteggerli con un perimetro di tavole o con speciali tappi in gomma. In ogni caso segnalare e proteggere con delle tavole qualsiasi spezzatura di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non terminati con un gancio. Quando vengono movimentati tondini e gabbie di ferro, stare con il busto eretto. Se occorre chinarsi, piegare le ginocchia.
- Durante la movimentazione, è previsto che i ferri siano sollevati da terra da più persone.
- Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri, in tondino da lavorare (lunghe m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro.

##### Caduta di materiale dall'alto

- I posti di lavoro a carattere continuativo sottoposti al rischio di caduta di materiale dall'alto per la presenza di apparecchi di sollevamento od in prossimità dei ponteggi, devono essere protetti con solido impalcato sovrastante

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Trancia-piegaferri

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 58</p>
--	--------------------------------	--

- Ganci
- Fune
- Saldatrice elettrica

#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.

### FASE DI LAVORO: Casserature in legno

**Impresa Esecutrice: da definire**

Trattasi della preparazione, taglio e posa in opera di casseforme per le opere di fondazione e per quelle in elevazione in c.a. In particolare si prevede:

- approvvigionamento e movimentazione tavole in legno;
- taglio tavole con sega manuale o con sega circolare elettrica;
- posa casserature;
- disarmo;
- accatastamento, pulizia e movimentazione delle casserature.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- E' buona norma utilizzare rastrelliere che consentono di rimuovere un solo pannello senza dover procedere allo sbloccaggio degli altri che devono rimanere ancorati agli elementi di sostegno
- L'area destinata alla lavorazione e stoccaggio delle casserature deve essere opportunamente delimitata e segnalata in relazione al tipo di lavorazione ed alle modalità di movimentazione dei materiali
- L'esecuzione delle operazioni di pulizia, di applicazione di disarmanti, ed operazioni similari, devono essere effettuate in zona appartata, da operatori forniti di idonei D.P.I. e nella zona interessata deve essere impedito l'accesso alle persone non addette alle operazioni stesse

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Puliscitavole
- Sega a denti fini
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponte su cavalletti
- Sega circolare

#### SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore  
D.Lgs.81/08

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 59</p>
--	--------------------------------	--

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.

### FASE DI LAVORO: Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera

**Impresa Esecutrice: da definire**

La fase lavorativa consiste nel getto di calcestruzzo, in casseformi con ferri predisposti, a completamento delle opere in cemento armato previste.



#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Rumore

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Autobetoniera
- Attrezzi manuali di uso comune
- Betoniera

#### **DPI DA UTILIZZARE**

-  Inserti auricolari modellabili usa e getta  
EN 352-2; EN 458

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.

### FASE DI LAVORO: Travi e plinti di fondazione

**Impresa Esecutrice: da definire**

Esecuzione delle casserature al piano di fondazione, posa delle armature e getto, mediante autobetoniera, delle strutture di fondazione in conglomerato cementizio armato.



#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Rumore

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- Usare scale a mano legate e che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo per l'accesso al fondo scavo

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 60</p>
--	--------------------------------	--

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.

### FASE DI LAVORO: Travi e solai di piano

**Impresa Esecutrice: da definire**

Esecuzione delle cassature e delle armature di sostegno, preparazione e montaggio delle armature delle travi di piano e dei solai, getto di calcestruzzo.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Seppellimento, sprofondamento
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

##### Caduta dall'alto

- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto
- Le aperture lasciate nei solai per scopi diversi devono essere protette al momento stesso del disarmo al fine di evitare la caduta di persone attraverso le medesime
- Le rampe scale devono essere protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti devono essere poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere
- Non appena completate le casseforme, prima delle operazioni di preparazione del solaio (posa forati dei solai, posa del ferro) e del getto, si deve provvedere a proteggere con regolari parapetti i margini aperti dei solai stessi, a meno che non siano già predisposti i ponteggi al piano

##### Caduta di materiale dall'alto

- Durante il disarmo va impedito che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti. E' vietato gettare elementi dall'alto indiscriminatamente.
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto devono fare sempre uso di casco per la protezione del capo
- Dopo la maturazione del getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente
- Le travi ed i solai devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino all'entrata in efficienza dei collegamenti definitivi alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili.

##### Seppellimento, sprofondamento

- Durante i getti di calcestruzzo e durante i disarmi, è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo delle armature provvisorie o l'evacuazione immediata delle zone pericolose

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 61</p>
--	--------------------------------	--

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Pompa per malta cementizia

**DPI DA UTILIZZARE**



Elmetti di protezione  
EN 397

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.

**FASE DI LAVORO: Disarmo strutture c.a.**

**Impresa Esecutrice: da definire**

Operazioni di disarmo delle armature provvisorie di sostegno delle strutture portanti in cemento armato.



**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

**ATTIVITA': VESPAI E MASSETTI**

Trattasi della esecuzione di massetti in calcestruzzo o di vespai di diversa natura

**VALUTAZIONE FASI DI LAVORO**

VESPAI E MASSETTI

**FASE DI LAVORO: Esecuzione di massetti**

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 62</p>
--	--------------------------------	--

**Impresa Esecutrice:**

Trattasi della realizzazione di massetti in calcestruzzo semplice o alleggerito per sottofondo di pavimenti, formazione di pendenze, ecc.

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Elettrocuzione
- Investimento
- Rumore

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori

**Elettrocuzione**

- Assicursarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto

**Investimento**

- Durante lo scarico del misto dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto

**ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Costipatore
- Attrezzi manuali di uso comune

**DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

VESPAI E MASSETTI

**FASE DI LAVORO: Vespaio aerato**

**Impresa Esecutrice:**

Trattasi della esecuzione di vespai aerato mediante l'utilizzo di elementi modulari in plastica. Si prevedono le seguenti fasi lavorative:

- Preparazione del terreno di sottofondo con uno strato di livellamento ottenuto con un getto di calcestruzzo magro, preceduto eventualmente da uno strato di ghiaione ben rullato
- Posa in opera dei vari moduli, accostati ed assemblati secondo un preciso ordine ed incastrati in

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 63</p>
--	--------------------------------	---

corrispondenza dei piedi di appoggio (compreso il taglio di alcuni moduli da predisporre in prossimità di cordoli, travi o murature portanti)

- Esecuzione del getto di calcestruzzo e vibratura
- Pulizia e movimentazione dei residui

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Elettrocuzione
- Investimento
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
- Impedire l'avvicinamento di persone non addette ai lavori
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante

##### Elettrocuzione

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra ed installare un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Accertarsi della assenza di linee elettriche interrate o altri impianti nell'area di lavoro
- E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili purchè dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto

##### Investimento

- Durante lo scarico del ghiaione dagli autocarri occorrerà assistere il conducente sia durante l'avvicinamento che durante lo scarico stesso, interrompendo le lavorazioni in atto

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Autobetoniera
- Autocarro con cassone ribaltabile
- Costipatore

#### DPI DA UTILIZZARE



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## ATTIVITA': COSTRUZIONE EDIFICIO

Costruzione edificio civile e rifiniture

P.S.C. <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b>	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 64
---	-------------------------	--------------------------------

## VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

COSTRUZIONE EDIFICIO

### FASE DI LAVORO: Impermeabilizzazione ed isolamento coperture

**Impresa Esecutrice: da definire**

La fase di lavoro consiste nello stendere i teli d'impermeabilizzazione con guaina bituminosa, su copertura piana o inclinata per la saldatura, a mezzo fiamma, al sottofondo predisposto con mano di bitume a freddo. Inoltre, per la realizzazione di barriere al vapore, viene stesa una membrana plastomerica impermeabile, con fiamma di bruciatore a gas propano.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta dall'alto
- Fiamme ed esplosioni

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Evitare il sollevamento di materiali troppo pesanti da parte di un singolo lavoratore. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
- Sottoporre gli addetti abituali a visite mediche periodiche

##### Caduta dall'alto

- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari o altro devono essere protette con barriere perimetrali o coperte con tavoloni o provvisti d'impalcati o reti sottostanti. Le protezioni devono rimanere in opera fino al completamento dell'opera (perimetrazione o copertura definitiva del vano)
- Le protezioni devono rimanere in opera fino alla completa ultimazione dei lavori
- Per i lavori in altezza, verificare frequentemente l'integrità dei dispositivi di sicurezza. La lunghezza della fune di trattenuta deve limitare la caduta a non oltre m 1,50
- Per i lavori su coperture o oggetti di qualsiasi tipo, accertarsi della presenza delle idonee protezioni anticaduta e della stabilità e resistenza in relazione al peso degli operai che dovranno effettuare i lavori
- Per l'esecuzione di lavori di limitata entità e localizzati, successivi alla rimozione delle opere di protezione collettiva e per il montaggio e lo smontaggio di tali opere devono essere utilizzate cinture di sicurezza con funi di trattenuta collegate ad idonei sistemi vincolati a parti stabili dell'edificio (funi tese, sviluppatori automatici di cavi di trattenuta, guide fisse, ecc.)
- Su tutti i lati liberi della copertura interessata ai lavori o degli impalcati perimetrali devono essere posizionati parapetti normali dotati di tavola fermapiè capace di arrestare l'eventuale caduta di materiali, eventualmente integrati da tavolato verticale completo o da reti di contenimento. I depositi temporanei di materiali ed attrezzature sul manto di copertura devono essere realizzati tenendo conto dell'eventuale pendenza del piano e devono essere posti o vincolati per impedire la caduta e lo scivolamento. Le zone d'accesso ai posti di lavoro o di transito esposte a rischio di caduta di materiale dall'alto ed i posti fissi di lavoro a terra (caldaia) devono essere protette da impalcature parasassi. La zona di carico a terra dei montacarichi per il sollevamento dei materiali deve essere delimitata con barriere per impedire la permanenza ed il transito delle persone sotto i carichi sospesi

##### Fiamme ed esplosioni

- Conservare le bombole lontane da fonti di calore e vincolate in posizione verticale
- Il lavoro va organizzato in modo da rendere facile e sicuro il rapido allontanamento dei lavoratori in caso di necessità
- Durante le operazioni di fornitura e stesa del bitume a caldo, è necessario allontanare dall'area di lavoro tutto il materiale facilmente infiammabile. Le attrezzature ed i loro accessori (cannelli, tubazioni flessibili, riduttori, bombole, caldaie) dovranno essere conservate, poste, utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante. Le istruzioni per la sostituzione delle bombole e per la messa in sicurezza dell'impianto di riscaldamento devono essere precisate ai preposti ed agli addetti

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 65</p>
--	--------------------------------	---

- Durante l'impiego dei cannelli si deve usare la massima attenzione per evitare il contatto della fiamma con materiali facilmente infiammabili. In particolare il cannello non deve mai essere lasciato con la fiamma rivolta verso il rivestimento d'impermeabilizzazione né verso materiale facilmente infiammabile (fibre tessili, legno, ecc.). E' importante disporre ed esigere che, quando si lascia il posto di lavoro, anche per un momento solo, si deve spegnere il cannello e chiudere il rubinetto della bombola
- Gli eventuali detriti di lavorazione devono essere rimossi alla fine di ogni ciclo. Le sorgenti di calore devono essere protette contro i contatti accidentali. Nelle immediate vicinanze delle zone di lavoro è necessario tenere a disposizione estintori portatili in numero sufficiente e gli addetti dovranno fare uso dei D.P.I. idonei per evitare bruciature e/o lesioni cutanee per contatto con elementi o materiale ad alta temperatura. I depositi delle bombole di gas devono essere realizzati ed utilizzati in conformità alle norme di prevenzione incendi. Il trasporto delle bombole deve avvenire esclusivamente per mezzo d'appositi carrelli ed il loro sollevamento in quota entro appositi cassoni o ceste metalliche, in posizione verticale. Le bombole esaurite vanno ritornate immediatamente al deposito
- La caldaia posta sulla superficie di impermeabilizzare va posta entro un cassone metallico tale da impedire il libero dilagare della massa fusa in caso di sua fuoriuscita. Il prelievo del materiale deve avvenire con recipienti posti all'interno di tale vasca. Le bombole di gas d'alimentazione devono essere tenute a più di 6 metri dalla caldaia; gli estintori ad almeno 3 metri
- Prima di iniziare la fusione occorre controllare il buono stato di conservazione e di funzionamento della caldaia e dei suoi accessori

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Cannello per guaina
- Attrezzi manuali di uso comune

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

COSTRUZIONE EDIFICIO

#### FASE DI LAVORO: Impianto di riscaldamento

**Impresa Esecutrice:**

Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto di riscaldamento di tipo autonomo con caldaia murale a gas ed elementi radianti di diverso tipo. In particolare:

- Tracciamenti
- Esecuzione di tracce e fori
- Preparazione e posa delle tubazioni dell' impianto
- Montaggio corpi radianti
- Collaudo impianto
- Pulizia e rimozione residui

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta dall'alto
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Per la movimentazione meccanica dei carichi, attenersi scrupolosamente alle procedure di sicurezza indicate nella scheda relativa all'utilizzo della Gru o degli altri apparecchi di sollevamento effettivamente utilizzati.

##### Caduta dall'alto

- Verificare che le opere provvisorie ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 66</p>
--	--------------------------------	--

**ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Gru
- Martello demolitore elettrico
- Saldatrice ossiacetilenica
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Utensili elettrici portatili
- Ponte su cavalletti
- Scala in metallo

**DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

COSTRUZIONE EDIFICIO

**FASE DI LAVORO: Impianto elettrico interno**

**Impresa Esecutrice:**

I lavori consistono nella esecuzione dell' impianto elettrico interno completo, da realizzare in tempi diversi, e comprendenti:

- Ispezioni e tracciamenti
- Esecuzione di tracce con scanalatrice elettrica
- Esecuzione di tracce e/o fori con attrezzi manuali
- Movimentazione e posa tubazioni di protezione
- Posa cavi, interruttori, prese e corpi illuminanti
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Elettrocuzione
- Rumore

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori

**Elettrocuzione**

- E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione
- Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 67</p>
--	--------------------------------	---

- necessari per poter svolgere questa mansione
- I quadri elettrici devono essere disattivati a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale
  - Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate
  - Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione
  - Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione
  - Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tal caso provvedere alla sostituzione
  - L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione)
  - Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'ampereaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa
  - Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Mazza e scalpello
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Utensili elettrici portatili
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia

#### DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

COSTRUZIONE EDIFICIO

#### FASE DI LAVORO: Impianto igienico sanitario

**Impresa Esecutrice:**

L'attività consiste nella realizzazione di impianti igienico-sanitari per l'alimentazione e lo scarico di apparecchi utilizzatori. In particolare si prevede:

- Indagini ed individuazione percorsi
- Esecuzione manuale di tracce e/o fori
- Preparazione e posa delle tubazioni degli impianti
- Posa cassette e tubazioni di scarico

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 68</p>
--	--------------------------------	--

- Montaggio dei sanitari

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Fiamme ed esplosioni
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

##### Fiamme ed esplosioni

- In caso di utilizzo del cannello ossiacetilenico attenersi scrupolosamente alla scheda di sicurezza relativa allegata ed evitare interferenze con altre lavorazioni

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Saldatrice ossiacetilenica
- Scanalatrice per muri ed intonaci
- Utensili elettrici portatili

#### DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

COSTRUZIONE EDIFICIO

#### FASE DI LAVORO: Messa in opera di vetri e cristalli

##### **Impresa Esecutrice:**

Il lavoro consiste nella posa in opera di lastre di vetro, di qualsiasi dimensione, su telai, infissi e simili. Le fasi lavorative sono le seguenti:

- Approvvigionamento e movimentazione dei vetri
- Posa dei vetri nelle battute del telaio in legno attraverso il fissaggio di listelli fermavetro
- Fissaggio con viti e sigillanti dei listelli fermavetro
- Eventuale posa di guarnizioni in gomma sintetica

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta di materiale dall'alto

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 69</p>
--	--------------------------------	--

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Le lastre di grandi dimensioni devono essere maneggiate da due o più persone e il trasporto sul luogo del montaggio dovrà avvenire utilizzando idonei sistemi di sollevamento invece che le scale
- Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego d'idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento durante l'attività
- Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico

### Caduta di materiale dall'alto

- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Avvitatore elettrico
- Ponte su cavalletti
- Scala doppia

### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

COSTRUZIONE EDIFICIO

### **FASE DI LAVORO: Murature e tramezzi**

**Impresa Esecutrice:**

La attività consiste nella realizzazione della muratura perimetrale e dei tramezzi divisorii interni. In particolare si prevede:

- valutazione ambientale
- preparazione, delimitazione e sgombero area
- tracciamenti
- predisposizione letto d'appoggio
- movimento macchine operatrici ed impianti di sollevamento
- formazione ponteggi, piattaforme e piani di lavoro
- protezione botole e asole
- preparazione malte (vedi scheda specifica)
- approvvigionamento e trasporto interno materiali
- posa laterizi
- stesura malte
- pulizia e movimentazione dei residui

### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 70</p>
--	--------------------------------	---

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale scaricato deve essere ritirato al più presto sui solai, comunque sempre prima di effettuare un nuovo scarico

### Caduta dall'alto

- Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano e non quelle confezionate in cantiere. Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi. Per molte cause essi potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.)
- E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede.
- La costruzione dei ponti su cavalletti deve risultare sempre appropriata anche quando, per l'esecuzione di lavori di finitura, il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavoro di breve durata). I tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20
- Per la realizzazione delle murature, non sono sufficienti i ponti al piano dei solai; è necessario costruire dei ponti intermedi (mezze pontate), poiché non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni

### Caduta di materiale dall'alto

- Evitare i depositi di laterizi sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede

## ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Elevatore a cavalletto
- Gru
- Molazza
- Ponte su cavalletti
- Ponteggio metallico
- Attrezzi manuali di uso comune

### **DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 71</p>
--	--------------------------------	--

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

COSTRUZIONE EDIFICIO

**FASE DI LAVORO: Pavimenti**

**Impresa Esecutrice:**

Posa di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico. Si prevedono le seguenti attività:

- approvvigionamento del materiale al piano di lavoro
- realizzazione massetto a sottofondo
- spolvero di cemento
- taglio piastrelle
- posa piastrelle
- stuccatura giunti
- pulizia e movimentazione dei residui

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Elettrocuzione
- Rumore

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Utilizzare, oltre agli altri DPI previsti, idonee ginocchiere antisdrucciolo in caucciù ad allaccio rapido

**Elettrocuzione**

- Assicurarsi della predisposizione di un regolare impianto di terra e della installazione di un interruttore differenziale ad alta sensibilità
- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi

**ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Battipiastrille
- Livellatrice ad elica
- Tagliapiastrelle elettrica
- Tagliapiastrelle manuale
- Attrezzi manuali di uso comune

**DPI DA UTILIZZARE**

-  Elmetti di protezione  
EN 397
-  Ginocchiera generica
-  Guanti per rischi meccanici  
EN 388
-  Inserti auricolari modellabili usa e getta  
EN 352-2; EN 458
-  Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345
-  Semimaschera filtrante per polveri FF P3

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 72</p>
--	--------------------------------	--

EN 149

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

COSTRUZIONE EDIFICIO

### FASE DI LAVORO: Posa infissi esterni

**Impresa Esecutrice:**

Il lavoro consiste nel montaggio di infissi di diversa natura prodotti in stabilimento e trasportato in cantiere. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio infissi ed accessori
- Montaggio vetri

#### **RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate

##### Caduta dall'alto

- Accertarsi che le opere provvisorie utilizzate siano eseguite a norma
- Prima della esecuzione di lavori in altezza, accertarsi che siano state predisposte tutte le protezioni per impedire cadute accidentali nel vuoto
- Nei lavori in altezza ed in assenza di idonee protezioni atte ad impedire la caduta dall'alto, utilizzare idonei sistemi anticaduta

##### Caduta di materiale dall'alto

- Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente
- Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico

#### **ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Utensili elettrici portatili
- Ponte su cavalletti
- Attrezzi manuali di uso comune

#### **DPI DA UTILIZZARE**



Guanti per rischi meccanici  
EN 388



Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

COSTRUZIONE EDIFICIO

### FASE DI LAVORO: Posa infissi interni

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 73</p>
--	--------------------------------	---

**Impresa Esecutrice:**

Trattasi della movimentazione e montaggio di infissi interni di diversa natura. In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione materiali
- Montaggio dei controtelai in legno in vano predisposto
- Montaggio bussole ed accessori

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza delle attrezzature utilizzate

**ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Attrezzi manuali di uso comune
- Utensili elettrici portatili
- Ponte su cavalletti

**DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

COSTRUZIONE EDIFICIO

**FASE DI LAVORO: Rivestimenti**

**Impresa Esecutrice:**

Posa in opera di rivestimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico. L'attività si articola in:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisoriale
- stesura collante mediante spatola
- taglio piastrelle
- posa rivestimenti
- stuccatura con cemento bianco o colorato
- pulizia e movimentazione dei residui

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Rumore

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 74</p>
--	--------------------------------	--

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Tagliapiastrelle elettrica
- Tagliapiastrelle manuale
- Ponte su cavalletti

**DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

COSTRUZIONE EDIFICIO

**FASE DI LAVORO: Controsoffitti**

**Impresa Esecutrice:**

La fase consiste nella realizzazione di controsoffittature mediante pannelli modulari di diversa natura messi in opera su profili metallici portanti.

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto
- Rumore

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

**Caduta dall'alto**

- Verificare che le opere provvisorie ed impalcati siano allestiti ed utilizzati correttamente

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Chiodatrice pneumatica
- Attrezzi manuali di uso comune
- Sega circolare
- Trapano elettrico

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 75</p>
--	--------------------------------	--

**DPI DA UTILIZZARE**

-  Guanti per rischi meccanici  
EN 388
-  Inserti auricolari modellabili usa e getta  
EN 352-2; EN 458
-  Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

COSTRUZIONE EDIFICIO

**FASE DI LAVORO: Tinteggiature interne**

**Impresa Esecutrice:**

La attività consiste nella esecuzione delle pitturazioni di pareti, soffitti interni e simili con pittura lavabile o semilavabile. In particolare si prevede:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui

**RISCHI DELLA FASE DI LAVORO**

- Caduta dall'alto

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

**ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO**

- Ponte su cavalletti
- Attrezzi manuali di uso comune
- Scala doppia

**DPI DA UTILIZZARE**

-  Guanti per rischi meccanici  
EN 388
-  Occhiali due oculari  
EN 166
-  Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

COSTRUZIONE EDIFICIO

**FASE DI LAVORO: Tinteggiature esterne**

**Impresa Esecutrice:**

La fase di lavoro consiste nella tinteggiatura esterna di edifici in genere con prodotti di diversa natura, su

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 76</p>
--	--------------------------------	---

intonaci già predisposti. Si prevede l'utilizzo di ponteggio metallico già predisposto nelle precedenti fasi di lavoro.

In particolare si prevede:

- approvvigionamento materiali al piano di lavoro
- predisposizione opere provvisorie (se non già predisposte)
- stuccatura e levigatura del sottofondo (se necessario)
- applicazione di tinte date a mano o a spruzzo
- pulizia e movimentazione dei residui

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta dall'alto

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi con materiale di costruzione
- Effettuare una sensibilizzazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Impedire il transito sotto le zone in lavorazione mediante opportuni sbarramenti e segnalazioni
- Per verniciature, anche parziali, di tipo a spruzzo, seguire scrupolosamente le prescrizioni del costruttore per l'installazione e la manutenzione e l'impiego dell'impianto della pistola a spruzzo e tenere sotto controllo la pressione di erogazione
- Prima di eseguire operazione sull'impianto verificare che lo stesso non sia in pressione

##### Caduta dall'alto

- Predisporre regolari tavolati e parapetti sul ponteggio esterno
- Utilizzare tavole con sbalzi laterali non superiori a cm.20 accostate fra loro e fissate ai cavalletti di appoggio
- E' vietato l'uso di ponti su cavalletti montati in aggiunta sugli impalcati del ponteggio esterno
- Per i lavori di finitura è ammessa la distanza massima di cm. 20 fra l'impalco del ponte ed il filo esterno del fabbricato

#### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune
- Ponteggio metallico

#### DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

## ATTIVITA': RIMOZIONE DEL CANTIERE

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 5 - LAVORAZIONI	Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 77
--	-------------------------	--------------------------------

Trattasi delle attività connesse allo smontaggio delle attrezzature ed apprestamenti di cantiere e del relativo allontanamento e pulizia dai residui.

## VALUTAZIONE FASI DI LAVORO

RIMOZIONE DEL CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere

**Impresa Esecutrice:**

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Elettrocuzione

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO

- Attrezzi manuali di uso comune

**Nota:** la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.

RIMOZIONE DEL CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio bagni chimici e baracche

**Impresa Esecutrice: da definire**

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.



Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
- Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 78</p>
--	--------------------------------	--

#### Caduta di materiale dall'alto

- Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO
--

- Autocarro con gru
- Attrezzi manuali di uso comune
- Ganci
- Fune

#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

RIMOZIONE DEL CANTIERE

### FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna

**Impresa Esecutrice: da definire**

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei pannelli prefabbricati e dei paletti di sostegno del cancello. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc. infine, si provvede alla pulizia dell'area di lavoro esterna, con sgombero dei residui di lavorazione che saranno trasportati e smaltiti presso la pubblica discarica.



#### RISCHI DELLA FASE DI LAVORO

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

ELENCO FONTI DI RISCHIO DELLA FASE DI LAVORO
--

- Attrezzi manuali di uso comune
- Scope
- Paletta per raccolta materiale

*Nota: la valutazione dei rischi delle fonti sopra indicate è riportata ai paragrafi successivi.*

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 79</p>
--	--------------------------------	--

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

---

### ATTREZZATURA: Autocarro con gru

---

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di personale addetto alle lavorazioni in altezza di vario genere.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Investimento

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre- scollegare elettricamente la gru- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni
- DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- posizionare correttamente l'automezzo- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle- posizionare la segnaletica di sicurezza- inserire la presa di forza- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru- imbracare i carichi da movimentare- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura- abbassare le sponde dell'automezzo- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico - sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo- ultimare le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo, - escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- controllare brache e gancio della Gru- individuare il peso del carico da movimentare- controllare la pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti- concordare con il preposto le manovre da effettuare
- Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 80</p>
--	--------------------------------	---

appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

#### **Investimento**

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

---

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

---

## **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

### **Generali**

- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Occhiali due oculari**  
EN 166



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

---

### ATTREZZATURA: Ganci

---

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 81</p>
--	--------------------------------	--

Parte dell'attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Caduta di materiale dall'alto

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

#### Caduta di materiale dall'alto

- Posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.
- I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni
- I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa
- I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)

---

### ATTREZZATURA: Fune

---

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Caduta di materiale dall'alto

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Caduta di materiale dall'alto

- Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le funi di sollevamento devono essere immediatamente sostituite quando presentano segni di usura
- Le funi di sollevamento devono essere utilizzate per carichi compresi nei limiti della loro portata e mai superiori
- Le funi di sollevamento in genere di portata fino a 200 Kg devono essere sottoposte ad una verifica di controllo trimestrale

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 82</p>
--	--------------------------------	--

---

### ATTREZZATURA: Carriola

---

La carriola è un'attrezzatura che permette di trasportare a mano per brevi distanze materiali sfusi oppure oggetti pesanti ed ingombranti.

Generalmente è costituita da:

- una ruota centrale o due ruote laterali, solitamente gommate;
- due manici, che sono il prolungamento delle stanghe collegate all'asse della ruota. Le stanghe costituiscono il telaio della carriola e su di esse sono fissati (o sono da esse stesse costituiti) i supporti per l'appoggio a terra;
- un contenitore, detto cassone, atto a ricevere il carico. Il contenitore appoggia sul telaio e può essere realizzato in materiale plastico o in lamiera di acciaio, per garantire una maggiore resistenza agli urti ed alle pressioni.



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

#### **DPI DA UTILIZZARE**

---

### ATTREZZATURA: Piccone

---

Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio.

È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno (quercia, ciliegio, bosso o gaggia).

Viene usato in molti settori, tra cui l'edilizia (ove pala e piccone erano gli attrezzi tipici del manovale), l'industria mineraria, le costruzioni stradali e l'agricoltura. Attualmente, nelle applicazioni più impegnative, viene spesso sostituito dal più moderno martello pneumatico e il suo impiego è sempre più ridotto alle opere di manutenzione, al giardinaggio e a piccoli lavori.



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 83</p>
--	--------------------------------	--

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

#### DPI DA UTILIZZARE

### ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Elettrocuzione
- Rumore

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### Elettrocuzione

- È vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### DPI DA UTILIZZARE

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 84</p>
--	--------------------------------	---

### ATTREZZATURA: Dumper

I "Dumper" o "Mezzi d'opera" sono veicoli o complessi di veicoli attrezzati per il carico ed il trasporto di materiale di impiego o di risulta di attività edilizie, stradali, minerarie e simili. Sono veicoli idonei a servire anche l'attività dei cantieri ed utilizzabili a uso misto su strada e fuoristrada.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Fiamme ed esplosioni
- Investimento
- Rumore

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego del dumper a motore spento, segnalando eventuali guasti
- Mantenere puliti i comandi del dumper da grasso, olio, etc., e non rimuovere le protezioni del posto di guida

#### Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante i rifornimenti spegnere il motore del dumper e non fumare

#### Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni prima di utilizzare il dumper
- Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro del dumper
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del dumper per lavorazioni in mancanza di illuminazione

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458

### ATTREZZATURA: Mazza e scalpello

Attrezzo comune per lavori diversi di cantiere.



<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 85</p>
--	--------------------------------	--

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

### DPI DA UTILIZZARE



Guanti per rischi meccanici  
EN 388

---

### ATTREZZATURA: Martello demolitore elettrico

---

Attrezzo ad alimentazione elettrica utilizzato per le piccole demolizioni di intonaco, calcestruzzo, ecc.



### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Elettrocuzione
- Rumore

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- I lavoratori dovranno assicurarsi di utilizzare il martello elettrico a percussione in modo da non arrecare danni, se non previsti, ad eventuali strutture sottostanti.

### Elettrocuzione

- I cavi del martello elettrico eventualmente utilizzato devono essere integri come pure il loro isolamento; bisogna avere cura di disporli in modo che non subiscano danneggiamenti durante i lavori
- Il martello elettrico sarà dotato di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'.

### DPI DA UTILIZZARE



Guanti per vibrazioni  
EN ISO 10819

### SEGNALETICA PREVISTA



Pericolo rumore  
D.Lgs.81/08

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 86</p>
--	--------------------------------	--

### ATTREZZATURA: Canale per il convogliamento dei materiali

Il canale di convogliamento è un sistema modulare di elementi tubolari che ha lo scopo di convogliare il materiale di risulta su autocarri o in appositi depositi.

E' particolarmente utile nei lavori in quota, quando la movimentazione dei calcinacci potrebbe risultare particolarmente difficoltosa.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Caduta dall'alto

- L'imboccatura superiore del canale deve essere realizzata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone (Art. 153, comma 3, D.Lgs. 81/08)

#### Caduta di materiale dall'alto

- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo
- L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto (Art. 154, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- L'estremo inferiore del canale di scarico viene tenuto ad una altezza inferiore ai due metri dal terreno di raccolta. (Art. 153, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di cui sopra

#### **DPI DA UTILIZZARE**



Elmetti di protezione  
EN 397

### ATTREZZATURA: Scala doppia

La scala doppia o "a libro" è formata da due tronchi ed è autostabile, che permette la salita da un lato o dai due lati.

L'apertura (e quindi anche la chiusura) è generalmente consentita da una cerniera posta in cima alla scala.

Essendo autostabile la scala doppia può essere usata anche al centro di una stanza e non deve essere necessariamente appoggiata al muro per essere utilizzata.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Caduta dall'alto

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 87</p>
--	--------------------------------	--

- Caduta di materiale dall'alto

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- La scala doppia deve essere provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)
- La scala doppia non deve superare l'altezza di m 5 (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08). E' ammessa deroga per le scale portatili conformi all' Allegato XX dello stesso D.Lgs. (Art. 113, comma 10, D.Lgs. 81/08).

### Caduta dall'alto

- Durante l'uso della scala doppia, una persona dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della stessa
- E' vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.
- E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia.
- E' vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa.
- E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.
- I gradini o i pioli della scala doppia dovranno essere incastrati nei montanti.

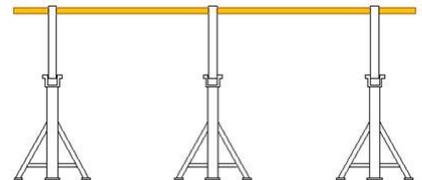
### Caduta di materiale dall'alto

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

## ATTREZZATURA: Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici.

Tale opera provvisoria è tipicamente usata per effettuare operazioni all'interno di stabili come può essere l'imbiancare o lo stuccare pareti, o per lavori di manutenzione.



### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Durante il montaggio e lo smontaggio del ponte su cavalletti è presente una persona esperta per dirigere le varie fasi di lavorazione. (Art.136 - D. Lgs. 81/08)
- E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti (Punto 2.2.2.4, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)

### Caduta dall'alto

- I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi da tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato. (Punto 2.2.2.1. Allegato XVIII D.Lgs. 81/08)
- I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. (Art. 139, comma 1, D.Lgs. 81/08)
- Il ponte su cavalletti deve essere usato solo al suolo o all' interno di edifici.

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p><b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b></p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 88</p>
--	---------------------------------------	---

- La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti (Punto 2.2.2.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio (Punto 2.2.2.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Le tavole del ponte su cavalletti avranno spessore di 5 cm. (Punto 2.1.3.3, lettera b), Allegato XVIII - D.Lgs 81/08)
- Non dovranno essere mai usate scale doppie al posto dei regolari cavalletti.
- Il montaggio e lo smontaggio del ponte su cavalletti viene eseguito da personale esperto e con materiali omologati. (Art.136, comma 6 - D. Lgs. 81/08).
- Il ponte su cavalletti dovrà essere munito di un regolare parapetto normale con arresto al piede. E' considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni: sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione; abbia un'altezza utile di almeno un metro; sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento; sia 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 (Punto 1.7, Allegato IV, D.Lgs. 81/08)

#### Caduta di materiale dall'alto

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397

---

### ATTREZZATURA: Trabattelli

---

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. 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.

Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi.

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.

L' altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro.

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

I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture

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.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 89</p>
--	--------------------------------	---

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- Durante l'uso dei trabattelli, assicurarsi che non ci siano persone che eventualmente si trovassero nella zona interessata dai lavori.
- E' vietato installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- Prima dell'utilizzo verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- Verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti e montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti

### Caduta dall'alto

- Per l'accesso alle "mezze pontate", ai ponti su cavalletti, ai trabattelli, devono essere utilizzate regolari scale a mano e non quelle confezionate in cantiere. Le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano di arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto)
- Durante l'utilizzo dei trabattelli, assicurarsi della presenza delle opportune protezioni
- Prima dell'utilizzo assicurarsi dell'integrità e della stabilità
- E' vietato effettuare spostamenti con persone sopra
- L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- Per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- Usare sempre i ripiani in dotazione al trabattello e non impalcato di fortuna
- E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede.

### Caduta di materiale dall'alto

- Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro del trabattello deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20

### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397

---

### **ATTREZZATURA: Costipatore**

---

Si tratta di attrezzatura utilizzata per costipare materiali in genere.

### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Fiamme ed esplosioni
- Rumore

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 90</p>
--	--------------------------------	---

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Eventuali operazioni di manutenzione e di riparazione devono essere effettuate sul costipatore fermo, non in moto
- Le protezioni agli organi del costipatore non devono essere rimosse
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di controllo del funzionamento del costipatore
- Verificare l'efficienza ed integrità del costipatore in tutte le sue parti

### Fiamme ed esplosioni

- Non utilizzare il costipatore in presenza di sostanze e vapori infiammabili. Se ciò non fosse possibile, adottare opportune misure di protezione e di sicurezza nei confronti del rischio di incendio.

### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per vibrazioni**  
EN ISO 10819



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458

## ATTREZZATURA: Autobetoniera

L'autobetoniera è un autocarro su cui è stata installata una betoniera (macchina per l'edilizia avente la funzione di impastare e miscelare tra di loro i componenti della malta o del calcestruzzo).



Questa soluzione viene utilizzata qualora si debbano usare quantità abbondanti di cemento in un cantiere che non è dotato di una betoniera fissa. Il bicchiere viene mantenuto in rotazione durante il trasporto; giunto in cantiere viene fatto ruotare in senso opposto e, sfruttando una coclea, il cemento risale le pareti e può fuoriuscire dalla sommità per essere gettato in opera.

Qualora per lo scarico si debba operare in posti poco accessibili si utilizzano dei camion betoniera dotati di un braccio estensibile con annesso un tubo: una pompa consente al cemento di scorrervi all'interno per effettuare la gettata nel luogo voluto.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Investimento
- Rumore

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 91</p>
--	--------------------------------	---

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Dopo l'uso pulire accuratamente il tamburo e le canalette di scarico.
- Dopo l'uso verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Dopo l'uso verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.
- Non trasportare carichi di calcestruzzo che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità.
- Non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Tutti i mezzi vengono sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore.
- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico prima di utilizzare l'autobetoniera

### Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 - Codice Civile)
- I percorsi riservati all'autobetoniera dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi del carro di perforazione
- Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autobetoniera

### DPI DA UTILIZZARE



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Stivale al polpaccio SB**  
UNI EN ISO 20345



**Tuta**  
EN 471

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 92</p>
--	--------------------------------	---

---

**ATTREZZATURA: Autocarro con cassone ribaltabile**

---

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.



**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Investimento
- Rumore

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

**Investimento**

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro

**DPI DA UTILIZZARE**

-  **Guanti per calore e fuoco**  
EN 407
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 93</p>
--	--------------------------------	---

---

### ATTREZZATURA: Autocarro

---

Mezzo di trasporto utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materie prime, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc. Poiché lo scopo degli autocarri è il trasferimento su strada di merci, sono dotati di cassoni o comunque di vani di carico più o meno grandi e, in certi casi, di particolari apparecchiature da lavoro (come gru caricatori e sponde montacarichi, per rendere più facili le operazioni di carico e scarico).



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Fiamme ed esplosioni
- Investimento

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

##### Fiamme ed esplosioni

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

##### Investimento

- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro

#### **DPI DA UTILIZZARE**

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 94</p>
--	--------------------------------	---

## ATTREZZATURA: Gru

La funzione della gru è il sollevamento e lo spostamento di merci e materiali, solitamente in presenza di dislivelli, barriere o ostacoli al suolo che rendono difficile o impossibile movimentarle in altro modo. Di solito si usano le gru per coprire distanze più brevi possibile, perché lo spostamento con mezzi di terra è molto più pratico, più veloce e meno rischioso.



La forma più semplice di gru è una carrucola azionata a braccia, fissata in alto ad una trave, con un gancio all'altra estremità della corda in basso.

Partendo da questa semplicissima struttura, esistono molti altri tipi diversi di gru:

- a bandiera;
- ad antenna;
- a torre;
- a portale;
- portuale;
- idrauliche.

Le gru si usano in moltissimi ambiti: nell'edilizia, nei trasporti, nelle officine metalmeccaniche, nelle fabbriche. Sono insostituibili nel carico e scarico delle navi nei porti, nei cantieri edili e navali.

Esistono gru di ogni forma e dimensione, adatte agli ambienti e agli usi più disparati, capaci di sollevare pesi fino a migliaia di tonnellate

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- In caso di presenza di più gru a torre dovrà essere tenuta una distanza di sicurezza, tra le stesse, in funzione dell'ingombro dei carichi.
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 95</p>
--	--------------------------------	---

difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre non dovranno essere adoperate le 'forche' se non per il prelievo e il deposito del materiale dai mezzi di trasporto su strada.
- La gru a torre dovrà essere installata da personale qualificato ed esperto.

#### Caduta di materiale dall'alto

- Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre su rotaia dovrà essere posizionata una specifica segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).
- I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto (Punto 3.2.4, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia e di altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature (Punto 3.2.9, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso della gru a torre i lavoratori dovranno imbracare il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari dovranno rifarsi al capocantiere.
- Durante l'uso della gru a torre le postazioni fisse di lavoro sotto il raggio di azione dovranno essere protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra.
- Durante l'uso della gru a torre dovranno essere adottate misure idonee per garantire la stabilità della gru e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.).
- I ganci della gru a torre saranno provvisti di dispositivi di chiusura degli imbrocchi e dovranno riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La gru a torre dovrà risultare provvista di limitatori di carico e di movimento.

#### Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### **DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

#### **ATTREZZATURA: Saldatrice ossiacetilenica**

Saldatrice con cannello ossiacetilenico per saldature di diversa natura.



<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 96</p>
--	--------------------------------	---

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Fiamme ed esplosioni

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- In caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione durante l'utilizzo della saldatrice ossiacetilenica
- Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi con la saldatrice ossiacetilenica

##### Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale (punto 8.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o disciolti e ad evitare urti pericolosi (Punto 8.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene (Punto 8.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Cuffia per saldatori**



**Guanti per saldatori**  
EN 12477

**Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici**  
Conformi UNI EN 166



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

---

#### **ATTREZZATURA: Scanalatrice per muri ed intonaci**

---

Scanalatrice da intonaco per l'esecuzione di tracce per impianti e simili.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 97</p>
--	--------------------------------	--

- Elettrocuzione
- Rumore

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

### Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Verificare che la scanalatrice sia del tipo a doppio isolamento (220V)
- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione della scanalatrice

### DPI DA UTILIZZARE

-  **Guanti per vibrazioni**  
EN ISO 10819
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

## ATTREZZATURA: Scala in metallo

Scala con struttura metallica utilizzata per lavori provvisori in cantiere.



### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- Il datore di lavoro dovrà assicurare che le scale a pioli siano utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura (Art. 113, comma 7, D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi (Art. 113, comma 6, lettera e), D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli di altezza superiore a m 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m 2,50 dal pavimento o dai ripiani,

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p align="center"><b>Sezione 5 - LAVORAZIONI</b></p>	<p align="right">Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 98</p>
--	--	---

di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di cm 60. I pioli devono distare almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è fissata. Quando l'applicazione della gabbia alle scale costituisca intralcio all'esercizio o presenti notevoli difficoltà costruttive, devono essere adottate, in luogo della gabbia, altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro (Art. 113, comma 2, D.Lgs. 81/08)

- Le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi (Art. 113, comma 6, lettera f), D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli (Art. 113, comma 6, lettera a), D.Lgs. 81/08).
- Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura (Art. 113, comma 6, lettera d), D.Lgs. 81/08).
- Le scale semplici portatili (a mano) devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso. Dette scale, se di legno, devono avere i pioli fissati ai montanti mediante incastro. I pioli devono essere privi di nodi. Tali pioli devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio. E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti. Esse devono inoltre essere provviste di: a) dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei due montanti; b) ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala (Art. 113, comma 3, D.Lgs. 81/08). Per le scale provviste alle estremità superiori di dispositivi di trattenuta, anche scorrevoli su guide, non sono richieste le misure di sicurezza indicate nelle lettere a) e b) (Art. 113, comma 4, D.Lgs. 81/08).
- Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente (Art. 113, comma 6, lettera c), D.Lgs. 81/08).
- Per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati (tipo all'italiana o simili), si devono osservare le seguenti disposizioni: a) la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse; b) le scale in opera lunghe più di 8 metri devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione; c) nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; d) durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala (Art. 113, comma 8, D.Lgs. 81/08). È ammessa deroga per le scale portatili conformi all' Allegato XX dello stesso D.Lgs. 81 (Art. 113, comma 10, D.Lgs. 81/08).
- Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona (Art. 113, comma 5, D.Lgs. 81/08).

#### **Caduta dall'alto**

- Durante l'uso della scala la stessa dovrà essere vincolata con ganci all'estremità superiore o altri sistemi per evitare sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, ecc. (Art.113, comma 3 - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso della scala sul ponteggio la stessa dovrà essere posizionata sfalsata e non in prosecuzione di quella che la precede. (Art.113, comma 4 - D.Lgs.81/08)
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza

#### **Caduta di materiale dall'alto**

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Il sito dove viene installata la scala dovrà essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

#### **Elettrocuzione**

- La scala in metallo non deve essere usata per lavori su parti in tensione.

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 99</p>
--	--------------------------------	--

---

### ATTREZZATURA: Avvitatore elettrico

---

L'avvitatore elettrico garantisce all'assemblaggio una fidata sicurezza per la stabilità dell'opera. Viene impiegato in svariate attività quali artigiani del ferro, gommisti, meccanici e officine in genere.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Elettrocuzione
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

##### Elettrocuzione

- E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V) o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra nell'utilizzo dell'avvitatore elettrico

#### DPI DA UTILIZZARE

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

---

### ATTREZZATURA: Elevatore a cavalletto

---

Apparecchiatura utilizzata per il sollevamento di materiali in genere e montata su ponteggi o altri luoghi di ricezione materiali di cantiere.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 100</p>
--	--------------------------------	--

- Caduta dall'alto
- Elettrocuzione

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- 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 (Punto 3.3.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- 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 (Punto 3.3.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- 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 (Punto 3.3.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Quando argani, paranchi e apparecchi simili sono usati per il sollevamento o la discesa dei carichi tra piani diversi di un edificio attraverso aperture nei solai o nelle pareti, le aperture per il passaggio del carico ai singoli piani, nonché il sottostante spazio di arrivo o di sganciamento del carico stesso devono essere protetti, su tutti i lati, mediante parapetti normali provvisti, ad eccezione di quello del piano terreno, di arresto al piede. I parapetti devono essere disposti in modo da garantire i lavoratori anche contro i pericoli derivanti da urti o da eventuale caduta del carico di manovra. Gli stessi parapetti devono essere applicati anche sui lati delle aperture dove si effettua il carico e lo scarico, a meno che per le caratteristiche dei materiali in manovra ciò non sia possibile. In quest'ultimo caso, in luogo del parapetto normale deve essere applicata una solida barriera mobile, inasportabile e fissabile nella posizione di chiusura mediante chiavistello o altro dispositivo. Detta barriera deve essere tenuta chiusa quando non siano eseguite manovre di carico o scarico al piano corrispondente (Punto 3.2.8, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

### Caduta dall'alto

- Prima dell'uso dell'elevatore a cavalletto verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra

### Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- Dopo l'uso scollegare elettricamente l'elevatore a cavalletto
- Verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore
- Verificare l'integrità delle parti elettriche dell'elevatore a cavalletto

### **DPI DA UTILIZZARE**



**Elmetti di protezione**  
EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

**ATTREZZATURA: Molazza**

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 101</p>
--	--------------------------------	--

La molazza è una macchina da cantiere utilizzata per la preparazione delle malte pozzolaniche. Essendo richiesta per tali malte una stabilità granulometrica, si rende necessaria la macinazione della pozzolana prima dell'impasto. L'azione di schiacciamento viene realizzata per mezzo di due mole ruotanti attorno ad un asse verticale posto all'interno di una vasca circolare realizzata in lamiera metallica.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Ai lavoratori è vietato effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la molazza in moto (Punto 1.6.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Gli organi lavoratori della molazza non completamente chiusi nell'involucro esterno fisso della macchina e che presentino pericolo, debbono essere protetti mediante idonei ripari, che possono essere costituiti anche da robusti parapetti collocati a sufficiente distanza dagli organi da proteggere (Punto 5.7.1, Allegato V. D.Lgs. 81/08)
- Verificare la presenza dell'involucro coprimotore ed ingranaggi della molazza

#### Caduta di materiale dall'alto

- Verificare la presenza della tettoia del posto di lavoro prima dell'uso della molazza

#### Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- Verificare l'integrità delle parti elettriche della molazza
- Verificare l'integrità dell'interruttore di comando della molazza

#### **DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

---

**ATTREZZATURA: Ponteggio metallico**

---

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 102</p>
--	--------------------------------	--

Il ponteggio è una struttura reticolare provvista solitamente di impalcati.

In passato le strutture portanti venivano realizzate in legno strutturale, mentre quelle moderne sono quasi tutte costituite in acciaio e talvolta in alluminio.

Gli impalcati possono essere costituiti da tavole di legno (che vengono chiamate ponti) o di acciaio indipendentemente dal materiale con cui è costruita la struttura portante. Nei paesi asiatici vengono utilizzate anche strutture di bambù.

I ponteggi vengono solitamente realizzati per la costruzione o ristrutturazione di edifici e possono altresì essere utilizzati come strutture autoportanti per la creazione di palchi, gradinate, affissioni pubblicitarie o altro. In tal caso sono provvisti di zavorra o fondazione al piede.

I ponteggi in acciaio possono appartenere ad uno dei seguenti tre sistemi, previsti dalle vigenti normative italiane:

- sistema a tubi e giunti, meglio conosciuto come ponteggio a tubi Innocenti (così detti dal nome dell'inventore Ferdinando Innocenti), molto versatile e idoneo per qualsiasi tipo di impiego, ma più laborioso da montare
- sistema a telai prefabbricati, pensato per l'utilizzo su facciate di edifici lineari
- sistema a montanti e traversi prefabbricati (multidirezionale o multipiano), abbastanza flessibile e generalmente idoneo per la realizzazione di strutture a tre dimensioni.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Caduta dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- Gli elementi costituenti il ponteggio devono avere carico di sicurezza non minore di quello indicato nell'autorizzazione ministeriale prevista all'articolo 120 del Capo V del D.Lgs. 81/08 (Punto 2.2.1.1, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- I ponteggi devono essere controventati opportunamente sia in senso longitudinale che trasversale; è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino una adeguata rigidità angolare. Ogni controvento deve resistere a trazione e a compressione (Punto 2.2.1.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- L'estremità inferiore del montante deve essere sostenuta dalla piastra di base, di adeguate dimensioni, corredata da elementi di ripartizione del carico trasmesso dai montanti aventi dimensioni e caratteristiche adeguate ai carichi da trasmettere ed alla consistenza dei piani di posa. La piastra deve avere un dispositivo di collegamento col montante atto a regolare il centraggio del carico su di essa (Punto 2.2.1.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- L'impalcato del ponteggio va corredata di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile
- Per i ponteggi a tubi e giunti, a giunto serrato, le due ganasce non devono essere a contatto dalla parte del bullone. Le parti costituenti il giunto di collegamento, in esercizio devono essere riunite fra di loro permanentemente e solidamente in modo da evitare l'accidentale distacco di qualcuna di esse (Punti 2.2.1.4 e 2.2.1.5, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)
- Verificare sempre la presenza e completezza del Pi.M.U.S. prima del montaggio e dell'utilizzo del ponteggio. Verificarne il contenuto e verificare che tutte le operazioni di montaggio, utilizzo,

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 103</p>
--	--------------------------------	--

trasformazione e smontaggio vengano effettuate in modo ad esso conforme.

#### Caduta dall'alto

- Costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio metallico deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità
- Distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio metallico devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sull'autorizzazione ministeriale
- Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola (Art. 128, comma 1, D.Lgs. 81/08). La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni (Art. 128, comma 2, D.Lgs. 81/08)
- Gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e in modo completo
- Il ponteggio metallico, 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
- In relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta
- Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo

#### Caduta di materiale dall'alto

- Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

#### Elettrocuzione

- Quando necessario, il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra
- Il ponteggio metallico va collegato a terra in almeno 2 punti ed i dispersori devono essere almeno 4 (utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq).

#### **DPI DA UTILIZZARE**

**Elmetto con sottogola**  
Conforme UNI EN 397



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

---

### ATTREZZATURA: Battipiastrille

---

Macchinario utilizzato per la battitura e il livellamento di pavimenti in piastrelle.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Elettrocuzione

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 104</p>
--	--------------------------------	---

- Rumore

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle istruzioni del libretto del battipistrelle
- Verificare l'efficienza dei comandi prima dell'utilizzo del battipistrelle

### Elettrocuzione

- Verificare l'efficienza delle parti elettriche visibili prima dell'utilizzo del battipistrelle

### DPI DA UTILIZZARE

-  Elmetti di protezione  
EN 397
-  Guanti per vibrazioni  
EN ISO 10819
-  Inserti auricolari modellabili usa e getta  
EN 352-2; EN 458
-  Scarpa S2  
UNI EN ISO 20345

---

## ATTREZZATURA: Livellatrice ad elica

---

Attrezzatura utilizzata per il livellamento di massetti in genere, con motore in genere monocilindrico a benzina raffreddato ad aria.



### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Fiamme ed esplosioni
- Rumore

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'efficienza dei comandi della livellatrice ad elica

### Fiamme ed esplosioni

- Non utilizzare la livellatrice ad elica in presenza di sostanze e vapori infiammabili

### DPI DA UTILIZZARE

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 105</p>
--	--------------------------------	--



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345



**Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

---

### ATTREZZATURA: Tagliapiastrelle elettrica

---

Attrezzatura elettrica utilizzata per il taglio di piastrelle e simili.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Elettrocuzione
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

##### Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici prima di utilizzare il tagliapiastrelle

##### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per rischi meccanici**  
EN 388



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458



**Occhiali due oculari**  
EN 166



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345



**Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 106</p>
--	--------------------------------	---

---

### ATTREZZATURA: Tagliapiastrelle manuale

---

Attrezzo manuale portatile utilizzato per il taglio di piastrelle e simili.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

##### DPI DA UTILIZZARE

-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

---

### ATTREZZATURA: Scope

---

Utensile utilizzato per la pulizia dei locali.



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

---

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 107</p>
--	--------------------------------	---

---

**ATTREZZATURA: Paletta per raccolta materiale**

---

Paletta in plastica con profilo in gomma per la raccolta della polvere.



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

---

**ATTREZZATURA: Betoniera**

---

Attrezzatura utilizzata per la preparazione di malta o calcestruzzo. Se posta in aree a rischio di caduta dall'alto, essa dovrà essere protetta con idonea tettoia o del tipo integrata con protezione metallica.



**RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

**Generali**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- La betoniera a bicchiere dovrà essere corredata da dalla dichiarazione di stabilità al ribaltamento firmata da un professionista abilitato.

**Caduta di materiale dall'alto**

- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) prima di utilizzare la betoniera

**Elettrocuzione**

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra prima di utilizzare la betoniera

**DPI DA UTILIZZARE**



Elmetti di protezione  
EN 397

---

**ATTREZZATURA: Traccia-piegeferri**

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 108</p>
--	--------------------------------	---

Attrezzatura utilizzata per il taglio e la sagomatura di ferri generalmente in tondini.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Elettrocuzione
- Rumore

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di messa a terra visibili della trancia-piegaferr

### ATTREZZATURA: Saldatrice elettrica

La saldatrice è un' attrezzatura che permette di unire tra di loro materiali uguali o diversi (in genere metalli o leghe, ma anche materie plastiche).

In particolare, la saldatrice per eccellenza è la saldatrice elettrica o meglio ad arco elettrico.

Il principio di funzionamento è quello di creare un corto circuito tra un elettrodo metallico, rivestito di una sostanza che isola l'elettrodo stesso dall' atmosfera, per evitare fenomeni di ossidazione ed i due pezzi metallici da saldare.

In genere la corrente è continua, ma esistono anche le saldatrici a corrente alternata, meno efficienti e più difficili da usare.

Si possono saldare molti metalli, ma per metalli come l'alluminio ed il magnesio occorrono particolari attrezzature.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Fiamme ed esplosioni
- Elettrocuzione

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 109</p>
--	--------------------------------	--

- dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e vengono elettricamente isolate
- Nelle immediate vicinanze della saldatrice elettrica dovrà essere posizionato un estintore.
- Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e dovranno essere elettricamente isolate

#### Elettrocuzione

- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I cavi della saldatrice elettrica verranno prontamente sostituiti quando deteriorati.
- Il collegamento di massa della saldatrice elettrica deve essere effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. E' vietato usare tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata.
- La saldatrice elettrica mobile sarà provvista di cavo di derivazione della corrente elettrica di lunghezza limitata onde evitare che lo stesso possa essere di intralcio e causa di elettrocuzioni in seguito a danneggiamenti.
- Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica saranno munite di impugnatura isolante ed incombustibile.
- L'inserimento e il disinserimento della spina dalla presa di alimentazione della saldatrice elettrica, devono essere effettuati a circuito aperto; prima di effettuare tali manovre, devono essere disinseriti tutti gli interruttori.
- Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione della saldatrice elettrica
- Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice elettrica
- Il cavo di massa della saldatrice elettrica viene collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Guanti per saldatori**  
EN 12477

**Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici**  
Conformi UNI EN 166

---

#### **ATTREZZATURA: Puliscitavole**

---

Attrezzatura utilizzata per la pulizia di casseri in legno per lavori di carpenteria.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Elettrocuzione

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 110</p>
--	--------------------------------	--

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione del puliscitavole

#### **DPI DA UTILIZZARE**



**Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

---

### **ATTREZZATURA: Sega a denti fini**

---

Attrezzatura manuale per il taglio di legno in genere.



#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

---

### **ATTREZZATURA: Sega circolare**

---

La sega circolare è uno strumento utilizzato per tagli rettilinei su alcuni materiali, solitamente legno.

È chiamata circolare per la forma della lama, un disco metallico dentato che gira con alta coppia e media velocità (sui 1.000 rpm).

Raggiunge buone profondità di taglio (65 mm solitamente), e, al contrario del seghetto alternativo che è pensato per tagli piccoli e precisi, la sega circolare viene usata per tagli rettilinei e lunghi.

Infatti, un accessorio utilissimo per la sega circolare è la guida per tagli rettilinei e paralleli.



#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Elettrocuzione
- Rumore

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 111</p>
--	--------------------------------	--

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- E' vietato ai lavoratori l'uso dell'aria compressa per la pulizia della sega circolare.
- Disporre la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che cuffia e schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, usare gli occhiali di protezione. Tenere pulita l'area attorno alla sega e vicino tenere un bidone per i pezzi di legno di risulta.

### Elettrocuzione

- La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- L' attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

### DPI DA UTILIZZARE



**Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458

### SEGNALETICA PREVISTA



**Pericolo rumore**  
D.Lgs.81/08

## ATTREZZATURA: Pompa per malta cementizia

Pompa utilizzata per la spruzzatura di calcestruzzo. Prima dell'utilizzo occorrerà verificare l'efficienza degli interruttori di comando, delle tubazioni e dei cavi di alimentazione, controllare gli innesti tra condutture e macchina e l'efficienza dei carter degli organi di trasmissione e del nastro trasportatore.



## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

### DPI DA UTILIZZARE

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 112</p>
--	--------------------------------	---

## ATTREZZATURA: Escavatore

L'escavatore è una macchina utilizzata per tutte le operazioni che richiedono un movimento di terra, ovvero la rimozione di porzioni di terreno non particolarmente coerente, tale da consentirne una relativamente facile frantumazione. L'operatore che aziona la macchina viene definito escavatorista.

Per consentire il suo spostamento, un escavatore deve essere montato su un telaio che ne permetta il movimento.



### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Investimento
- Caduta di materiale dall'alto
- Rumore

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

#### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.

#### Investimento

- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- L'escavatore dovrà essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)

#### Caduta di materiale dall'alto

- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

#### DPI DA UTILIZZARE



Elmetti di protezione  
EN 397



Inserti auricolari modellabili usa e getta

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 113</p>
--	--------------------------------	--

EN 352-2; EN 458

---

### ATTREZZATURA: Cannello per guaina

---

Attrezzo manuale utilizzato per saldare guaine e simili.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Fiamme ed esplosioni

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"

##### Fiamme ed esplosioni

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille
- I recipienti dei gas compressi o sciolti, ad uso di impianti fissi di saldatura, devono essere efficacemente ancorati, al fine di evitarne la caduta accidentale (punto 8.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il trasporto nell'interno delle aziende e dei locali di lavoro degli apparecchi mobili di saldatura al cannello deve essere effettuato mediante mezzi atti ad assicurare la stabilità dei gasogeni e dei recipienti dei gas compressi o sciolti e ad evitare urti pericolosi (Punto 8.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Non devono eseguirsi lavorazioni ed operazioni con fiamme libere o con corpi incandescenti a meno di 5 metri di distanza dai generatori o gasometri di acetilene (Punto 8.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m
- Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza delle tubazioni e della bombola del gas
- Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas
- Si raccomanda ai lavoratori che il cannello, il riduttore, le valvole e le altre apparecchiature dell'impianto di saldatura non devono mai essere lubrificate con oli e grassi in quanto queste sostanze, a contatto con l'ossigeno, si infiammano facilmente.
- Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore
- Verificare la funzionalità del riduttore di pressione prima dell'utilizzo del cannello per guaina
- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello prima dell'utilizzo del cannello per guaina

#### DPI DA UTILIZZARE



**Guanti per calore e fuoco**  
EN 407

**Occhiali con ripari laterali dotati di vetri inattinici**  
Conformi UNI EN 166

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 114</p>
--	--------------------------------	---

---

### ATTREZZATURA: Chiodatrice pneumatica

---

Attrezzo utilizzato per l'infissione di chiodi in genere, su materiali di diversa natura.



#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

- Caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Rumore

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

##### Generali

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- La pistola fissachiodi deve essere utilizzata da personale addestrato ed autorizzato e di età superiore ai 18 anni
- La pistola fissachiodi dovrà prevedere uno schermo paraschegge.
- La pistola fissachiodi prevedrà l'impossibilità di impiego con una sola mano.
- La pistola fissachiodi verrà conservata e trasportata dentro un'apposita custodia con chiusura a chiave.
- Prima dell'uso della pistola fissachiodi verificare l'assenza di gas infiammabili nell'ambiente
- Verificare che la cuffia protettiva della pistola fissachiodi sia montata correttamente

##### Caduta di materiale dall'alto

- Quando non usata, la pistola fissachiodi verrà portata a tracolla mediante cinghia

##### Elettrocuzione

- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire

#### **DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 115</p>
--	--------------------------------	--

### ATTREZZATURA: Trapano elettrico

Trapano ad alimentazione elettrica per la esecuzione di fori in materiali di diversa natura e consistenza.

#### **RISCHI DELL'ATTREZZATURA**

- Elettrocuzione
- Rumore

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE**

##### **Generali**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- I pezzi da forare al trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattiene mediante morsetti od altri mezzi appropriati (Punto 5.4.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)

##### **Elettrocuzione**

- E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere accertato che non vi siano cavi elettrici, tubi, tondini di ferro od altro all'interno dei materiali su cui intervenire
- Il cavo di alimentazione del trapano portatile sarà provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica.
- Il trapano portatile sarà provvisto di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'.

#### **DPI DA UTILIZZARE**

-  **Elmetti di protezione**  
EN 397
-  **Guanti per rischi meccanici**  
EN 388
-  **Inserti auricolari modellabili usa e getta**  
EN 352-2; EN 458
-  **Occhiali due oculari**  
EN 166
-  **Scarpa S2**  
UNI EN ISO 20345
-  **Semimaschera filtrante per polveri FF P3**  
EN 149

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 5 - LAVORAZIONI</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 116</p>
--	--------------------------------	---

## VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti biologici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

---

### AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

---

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Trasporto a rifiuto
---------------------

## PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE ED ESECUTIVE

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 117</p>
--	--	---

## Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

In osservanza all'allegato XV, punto 2.1.2, lettera i) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. sono state analizzate le attività lavorative previste nel presente piano di sicurezza.

Le durate previste delle lavorazioni e delle singole fasi che costituiscono il Cronoprogramma dei lavori sono riportate nella seguente tabella che sintetizza i dati derivanti dal diagramma di Gantt allegato.

Attività	Durata	Inizio - fine
<b>ALLESTIMENTO CANTIERE</b>	<b>11 g</b>	
Montaggio recinzione e cancello di cantiere	2 g	01/04/2024 - 02/04/2024
Montaggio baracche	2 g	03/04/2024 - 04/04/2024
Montaggio bagni chimici	1 g	05/04/2024 - 05/04/2024
Allestimento di depositi	1 g	06/04/2024 - 06/04/2024
Apposizione segnaletica cantiere	1 g	07/04/2024 - 07/04/2024
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere	2 g	08/04/2024 - 09/04/2024
Viabilità e segnaletica cantiere	1 g	10/04/2024 - 10/04/2024
Montaggio gru	1 g	11/04/2024 - 11/04/2024
<b>DEMOLIZIONI E RIMOZIONI</b>	<b>14 g</b>	
Demolizione di murature non portanti	4 g	12/04/2024 - 15/04/2024
Rimozione di serramenti e portoni	2 g	16/04/2024 - 17/04/2024
Sbancamento eseguito con mezzi meccanici	4 g	22/04/2024 - 25/04/2024
<b>SCAVI</b>	<b>2 g</b>	
Trasporto a rifiuto	2 g	24/04/2024 - 25/04/2024
<b>FONDAZIONI E STRUTTURA IN C.A.</b>	<b>129 g</b>	
Ferro in opera	2 g	29/04/2024 - 30/04/2024
Casserature in legno	6 g	02/05/2024 - 07/05/2024
Getto di calcestruzzo mediante autobetoniera	2 g	08/05/2024 - 09/05/2024
Travi e plinti di fondazione	4 g	01/07/2024 - 04/07/2024
Travi e solai di piano	4 g	05/08/2024 - 08/08/2024
Disarmo strutture c.a.	3 g	02/09/2024 - 04/09/2024
<b>DEMOLIZIONI E SMONTAGGI</b>	<b>26 g</b>	
Demolizione di pavimenti e rivestimenti	10 g	08/05/2024 - 17/05/2024
Demolizione rivestimenti	3 g	13/05/2024 - 15/05/2024
Demolizione di massetti	5 g	20/05/2024 - 24/05/2024
Smontaggio impianti	10 g	24/05/2024 - 02/06/2024
Trasporto a rifiuto	10 g	24/05/2024 - 02/06/2024
<b>VESPAI E MASSETTI</b>	<b>127 g</b>	
Esecuzione di massetti	15 g	24/06/2024 - 08/07/2024
Vespaio aerato	15 g	23/09/2024 - 07/10/2024
Impermeabilizzazione ed isolamento coperture	15 g	14/10/2024 - 28/10/2024

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p><b>Sezione 6 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI</b></p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023  pag. 118</p>
--	---	--

<b>COSTRUZIONE EDIFICIO</b>	<b>322 g</b>	
Impianto di riscaldamento	75 g	15/07/2024 - 27/09/2024
Impianto elettrico interno	68 g	01/08/2024 - 07/10/2024
Impianto igienico sanitario	30 g	07/10/2024 - 05/11/2024
Messa in opera di vetri e cristalli	10 g	01/07/2024 - 10/07/2024
Murature e tramezzi	20 g	03/06/2024 - 22/06/2024
Pavimenti	20 g	11/11/2024 - 30/11/2024
Posa infissi esterni	10 g	04/11/2024 - 13/11/2024
Posa infissi interni	5 g	09/12/2024 - 13/12/2024
Rivestimenti	10 g	29/11/2024 - 08/12/2024
Controsoffitti	15 g	28/10/2024 - 11/11/2024
Tinteggiature interne	7 g	14/04/2025 - 20/04/2025
Tinteggiature esterne	15 g	07/10/2024 - 21/10/2024
<b>RIMOZIONE DEL CANTIERE</b>	<b>18 g</b>	
Smontaggio impianto elettrico di cantiere	6 g	09/12/2024 - 14/12/2024
Smontaggio bagni chimici e baracche	2 g	19/12/2024 - 20/12/2024
Smontaggio recinzione cantiere e pulizia area esterna	5 g	22/12/2024 - 26/12/2024

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 119</p>
--	---	--

## Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO

---

La presente sezione è dedicata al coordinamento del cantiere e, in funzione dei vari aspetti, sono di seguito specificati i seguenti capitoli:

- Cooperazione responsabili, imprese e lavoratori autonomi
- Coordinamento lavorazioni e loro interferenze
- Coordinamento elementi di uso comune

### COOPERAZIONE RESPONSABILI, IMPRESE E LAVORATORI

Qui di seguito sono indicate le azioni di coordinamento in funzione dei soggetti responsabili per l'attuazione delle stesse:

**Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:**

- Illustrare le scelte organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive previste nel PSC in riferimento all'area di cantiere, durante una riunione di coordinamento, alla presenza di tutte le parti interessate, da eseguire prima dell'inizio dei lavori;
- Individuare l'impresa esecutrice incaricata all'allestimento del cantiere ed alla manutenzione in efficienza dello stesso;
- Provvedere all'aggiornamento del PSC in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano;
- In caso di aggiornamento del PSC, il coordinatore per l'esecuzione potrà richiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In tale ipotesi il coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare il committente ed i responsabili di tutte le imprese esecutrici sul contenuto delle modifiche apportate.

**Le Imprese affidatarie dovranno:**

- Redigere il POS;
- Verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima di inviarlo al CSE;
- Trasmettere i POS delle imprese esecutrici al CSE;
- Indicare al committente il nominativo del preposto alla verifica delle idoneità tecnico professionali delle imprese esecutrici;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro;
- Verificare il rispetto della normativa in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro da parte delle imprese esecutrici cui ha affidato i lavori;
- Corrispondere alle imprese esecutrici gli oneri della sicurezza "non ribassati" in relazione ai lavori affidati in subappalto;
- Formare il proprio personale in funzione delle mansioni di sicurezza assegnate.

**Le Imprese esecutrici, oltre a quanto previsto per le imprese affidatarie, se del caso, dovranno:**

- Nominare un preposto per i lavori assegnati, al quale il CSE farà riferimento per ogni comunicazione;
- Realizzare l'impostazione di cantiere in conformità al PSC o proporre modifiche al CSE che avrà l'onere di approvarle o richiedere modifiche e integrazioni;
- Mantenere in efficienza gli apprestamenti per tutta la durata dei lavori.

**I Lavoratori e i lavoratori autonomi presenti cantiere, dovranno:**

- Essere muniti ed esporre di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore, del datore di lavoro;

**IMPRESA DI APPARTENENZA**

*Datore di Lavoro*

Verdi Giacomo

---

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 120</p>
--	---	---

FOTO

**Rossi Paolo**

Matricola: 0987

Data di Nascita:

Luogo di Nascita:

Data di Assunzione: 01/03/2008

Autorizzazione subappalto: 45-789 del 09/09/2013

## COORDINAMENTO LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Le interferenze, desunte dal Cronoprogramma dei lavori, sono state identificate prendendo in considerazione le lavorazioni concomitanti in termini temporali ed eseguite nella medesima zona di lavoro. Le date riportate nella tabella che segue sono indicative e in funzione della data presunta di inizio lavori, sarà cura del CSE adeguare le stesse in funzione dell'effettiva data di inizio.

Riepilogo delle interferenze					
Interferenza	Zona di lavoro	Num lavorazioni	Inizio	Fine	Durata
Interferenza n. 1	Zona unica	2	10/10/2023	10/10/2023	1. g
Interferenza n. 2	Zona unica	3	11/10/2023	11/10/2023	1. g
Interferenza n. 3	Zona unica	2	12/10/2023	14/10/2023	3. g
Interferenza n. 4	Zona unica	2	01/03/2024	11/03/2024	11. g
Interferenza n. 5	Zona unica	2	12/03/2024	17/03/2024	6. g
Interferenza n. 6	Zona unica	2	11/04/2024	10/05/2024	30. g
Interferenza n. 7	Zona unica	3	26/08/2024	01/09/2024	7. g
Interferenza n. 8	Zona unica	4	02/09/2024	02/09/2024	1. g
Interferenza n. 9	Zona unica	3	03/09/2024	04/09/2024	2. g
Interferenza n. 10	Zona unica	2	05/09/2024	08/09/2024	4. g

## ZONE DI LAVORO

Le ZONE DI LAVORO corrispondono ai luoghi in cui vengono eseguite le lavorazioni e sono definite per studiare la contiguità "Spaziale" delle stesse. Per il cantiere oggetto del presente piano di sicurezza sono state individuate le zone così come di seguito indicato.

### Zona unica

Zona unica di cantiere

## ANALISI DELLE INTERFERENZE

Per ogni interferenza sono di seguito indicate le prescrizioni da attuare per lo sfasamento temporale e spaziale e, qualora esse non siano state ritenute sufficienti ad eliminare i rischi, sono indicate anche le misure preventive e protettive che dovranno essere osservate.

### INTERFERENZA N. 1

Periodo: Dal 10/10/2023 al 10/10/2023  
 Giorni continuativi: 1 giorni  
 Zona di lavoro: Zona unica  
 Stato interferenza: Coordinamento definito

#### Rischi interferenti:

- Proiezione di schegge
- Inalazione polveri

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 121</p>
--	---	--

**Lavorazioni interferenti:**

- Apposizione segnaletica cantiere (*da definire*)
- Montaggio recinzione e cancello di cantiere (*da definire*)

**PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

**SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08

---

**INTERFERENZA N. 2**

---

Periodo: **Dal 11/10/2023 al 11/10/2023**  
Giorni continuativi: **1 giorni**  
Zona di lavoro: **Zona unica**  
Stato interferenza: **Coordinamento definito**

**Rischi interferenti:**

- Proiezione di schegge
- Inalazione polveri
- Rumore

**Lavorazioni interferenti:**

- Apposizione segnaletica cantiere (*da definire*)
- Montaggio recinzione e cancello di cantiere (*da definire*)
- Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere (*da definire*)

**PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

**SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08

---

**INTERFERENZA N. 3**

---

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 122</p>
--	---	--

Periodo: Dal 12/10/2023 al 14/10/2023  
Giorni continuativi: 3 giorni  
Zona di lavoro: Zona unica  
Stato interferenza: Coordinamento definito

**Rischi interferenti:**

- Inalazione polveri
- Proiezione di schegge
- Rumore

**Lavorazioni interferenti:**

- Montaggio recinzione e cancello di cantiere (*da definire*)
- Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere (*da definire*)

**PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

**SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08

---

**INTERFERENZA N. 4**

---

Periodo: Dal 01/03/2024 al 11/03/2024  
Giorni continuativi: 11 giorni  
Zona di lavoro: Zona unica  
Stato interferenza: Coordinamento definito

**Rischi interferenti:**

- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento
- Proiezione di schegge
- Inalazione gas e vapori
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni
- Inalazione polveri
- Cesoiamento
- Ribaltamento

**Lavorazioni interferenti:**

- Esecuzione di massetti
- Vespaio aerato

**PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 123</p>
--	---	---

## MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI

-  **P004 - Divieto di transito ai pedoni**  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **Pericolo caduta materiali**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato effettuare manovre - lavori in corso**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato operare su organi in moto**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **W002 - Pericolo materiale esplosivo**  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

---

## INTERFERENZA N. 5

---

Periodo: **Dal 12/03/2024 al 17/03/2024**  
 Giorni continuativi: **6 giorni**  
 Zona di lavoro: **Zona unica**  
 Stato interferenza: **Coordinamento definito**

### Rischi interferenti:

- Caduta di materiale dall'alto
- Investimento
- Proiezione di schegge
- Inalazione gas e vapori
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni
- Ribaltamento

### Lavorazioni interferenti:

- Esecuzione di massetti
- Murature e tramezzi

### PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 124</p>
--	---	--

## MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.

### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI

-  **P004 - Divieto di transito ai pedoni**  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010
-  **Pericolo caduta materiali**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato effettuare manovre - lavori in corso**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato operare su organi in moto**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **Vietato rimuovere dispositivi e protezioni di sicurezza**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08
-  **W002 - Pericolo materiale esplosivo**  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

---

## INTERFERENZA N. 6

---

Periodo: **Dal 11/04/2024 al 10/05/2024**  
Giorni continuativi: **30 giorni**  
Zona di lavoro: **Zona unica**  
Stato interferenza: **Coordinamento definito**

### Rischi interferenti:

- Caduta di materiale dall'alto
- Inalazione polveri
- Proiezione di schegge
- Inalazione gas e vapori
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni
- Ribaltamento

### Lavorazioni interferenti:

- Impianto di riscaldamento
- Impianto igienico sanitario

## PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

## MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 125</p>
--	---	--

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Nei giorni di particolare affollamento la movimentazione delle macchine operatrici devono essere coordinate da personale a terra; per tale scopo l'impresa esecutrice dovrà indicare il nominativo della persona addetta nel proprio POS.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

#### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI



**Pericolo caduta materiali**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



**W002 - Pericolo materiale esplosivo**  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

---

### INTERFERENZA N. 7

---

Periodo: **Dal 26/08/2024 al 01/09/2024**  
Giorni continuativi: **7 giorni**  
Zona di lavoro: **Zona unica**  
Stato interferenza: **Coordinamento definito**

#### Rischi interferenti:

- Inalazione polveri
- Proiezione di schegge
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni
- Caduta di materiale dall'alto

#### Lavorazioni interferenti:

- Pavimenti
- Posa infissi esterni
- Rivestimenti

#### PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 126</p>
--	---	---

maggiore esposizione.

- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

#### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI



Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



W002 - Pericolo materiale esplosivo  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

### INTERFERENZA N. 8

Periodo: Dal 02/09/2024 al 02/09/2024  
Giorni continuativi: 1 giorni  
Zona di lavoro: Zona unica  
Stato interferenza: Coordinamento definito

#### Rischi interferenti:

- Inalazione polveri
- Proiezione di schegge
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni
- Caduta di materiale dall'alto

#### Lavorazioni interferenti:

- Pavimenti
- Posa infissi esterni
- Rivestimenti
- Tinteggiature esterne

#### PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

#### MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

#### SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI



Pericolo caduta materiali  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



Vietato l'accesso alle persone non autorizzate  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



W002 - Pericolo materiale esplosivo  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 127
--	--	---------------------------------

---

### INTERFERENZA N. 9

---

Periodo: Dal 03/09/2024 al 04/09/2024  
Giorni continuativi: 2 giorni  
Zona di lavoro: Zona unica  
Stato interferenza: Coordinamento definito

**Rischi interferenti:**

- Inalazione polveri
- Proiezione di schegge
- Rumore
- Fiamme ed esplosioni
- Caduta di materiale dall'alto

**Lavorazioni interferenti:**

- Pavimenti
- Rivestimenti
- Tinteggiature esterne

**PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecuttrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

**SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**



**Pericolo caduta materiali**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



**W002 - Pericolo materiale esplosivo**  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

---

### INTERFERENZA N. 10

---

Periodo: Dal 05/09/2024 al 08/09/2024  
Giorni continuativi: 4 giorni  
Zona di lavoro: Zona unica  
Stato interferenza: Coordinamento definito

**Rischi interferenti:**

- Inalazione polveri
- Proiezione di schegge
- Rumore

<p>P.S.C.  <b>Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</b></p>	<p>Sezione 7 - INTERFERENZE E COORDINAMENTO</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023  pag. 128</p>
--	---	--

- Fiamme ed esplosioni
- Caduta di materiale dall'alto

**Lavorazioni interferenti:**

- Pavimenti
- Tinteggiature esterne

**PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE**

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi

**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE PER I RISCHI INTERFERENTI**

- Predisporre idonea segnaletica e recintare, anche provvisoriamente e per tutta la durata dell'interferenza, le zone di pericolo.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti alle lavorazioni interferenti.
- L'impresa esecutrice deve curare la formazione e informazione per i lavoratori concernente i rischi di interferenza specifici; i responsabili delle imprese devono vigilare sulla corretta applicazione delle misure di coordinamento.
- La salita e discesa dei materiali devono essere coordinate da personale a terra.
- Dovrà essere interdetto l'accesso e il transito ai lavoratori non addetti.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni interferenti dovranno indossare gli otoprotettori nei periodi di maggiore esposizione.
- Tutti i lavoratori addetti alle lavorazioni devono indossare i dispositivi di protezione delle vie respiratorie.

**SEGNALETICA DA PREVEDERE PER I RISCHI INTERFERENTI**



**Pericolo caduta materiali**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



**Vietato l'accesso alle persone non autorizzate**  
Rif. norm.: D.Lgs.81/08



**W002 - Pericolo materiale esplosivo**  
Rif. norm.: D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 129
---	---	---------------------------------

---

## Sezione 8 - PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO

---

Considerata la particolarità delle lavorazioni non è prescritta l'indicazione di procedure complementari e di dettaglio al presente PSC da parte dell'impresa affidataria.

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 130
--	------------------------------------	---------------------------------

## Sezione 9 - PROCEDURE DI EMERGENZA

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al primo soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione. Le persone nominate dovranno essere indicate nel POS delle imprese esecutrici. In cantiere dovrà essere esposta una tabella ben visibile che, in funzione della tipologia di emergenza, riporti almeno i seguenti numeri telefonici:

### NUMERI UTILI

EVENTO	CHI CHIAMARE	N.ro TELEFONICO
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	112
Emergenza sanitaria	Emergenza sanitaria	112
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
Forze dell'ordine	Polizia di stato	112

### CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

#### In caso d'incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: **indirizzo e telefono del cantiere, informazioni sull'incendio.**
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

#### In caso d'infortunio o malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: **cognome e nome, indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci, tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.**
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

### REGOLE COMPORTAMENTALI

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare l'infortunato.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei mezzi esterni sia libero da ostacoli.

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 10 SEGNALETICA DI CANTIERE	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 131
--	---------------------------------------	---------------------------------

## Sezione 10 - SEGNALETICA DI CANTIERE

In cantiere dovrà essere predisposta la seguente segnaletica di sicurezza.

### 1 - Cartello di cantiere

Zona di cantiere: Zona unica

Da posizionare all'ingresso cantiere e nell'area baraccamenti



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W015 - Pericolo di carichi sospesi



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W019 - Pericolo di schiacciamento



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** W020 - Pericolo ostacolo in alto



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P004 - Divieto di transito ai pedoni



**Categoria:** Cartelli di divieto  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** P023 - Vietato ostruire il passaggio



**Categoria:** Cartelli di prescrizione  
**Classificazione:** Forma Circolare  
**Conformità:** D. Lgs. 81/08; UNI EN ISO 7010  
**Denominazione:** M001 - Obbligo generico



**Categoria:** Cartelli di avvertimento  
**Classificazione:** Forma Triangolare  
**Conformità:** D.Lgs.81/08  
**Denominazione:** Pericolo caduta materiali

P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi	Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA	VER. 1 - 22/02/2023 pag. 132
--	------------------------------------	---------------------------------

## Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA

Num. Ord. TARIFFA	DESCRIZIONE	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1 NC.10.350.0015. a	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio Realizzazione deposito Per lavori in copertura edificio esistente		30,00 10,00		4,00 6,00	120,00 60,00		
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>					180,00	11,53	2.075,40
2 NC.10.350.0015. b	Nolo ponteggio in struttura metallica tubolare multidirezionale, costituito da montanti modulari con rosette a più fori. Compresi: il trasporto, il montaggio, lo smontaggio, la messa a terra, i parapetti, i fermapiedi, gli ancoraggi, le segnalazioni e tutte le misure ed accorgimenti atti a garantire la sicurezza degli operai e pubblica. Esclusi i piani di lavoro e i paraschegge: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione		180,00		5,00	900,00		
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>					900,00	2,31	2.079,00
3 NC.10.350.0040. a	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso montaggio e smontaggio	30,00 10,00	1,00 2,00		1,15 1,15	34,50 23,00		
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>					57,50	5,20	299,00
4 NC.10.350.0040. b	Nolo piani di lavoro o di sottoponte in tavole di abete da 50 mm di spessore o in pianali metallici, corredati di fermapiede e parapetto regolamentari, compreso approntamento e smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione		57,50		5,00	287,50		
	<b>SOMMANO m<sup>2</sup></b>					287,50	0,54	155,25
5 NC.10.500.0200.	Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura							

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 133</p>
--	---	---

<p>a</p>	<p>in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio/PVC, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, arredamenti e servizi in funzione dell'uso. Dimensioni indicative 2,40 x 6,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile: - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio</p>	<p>1,00</p>			<p>1,00</p>			
<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO cad</b></p>					<p>1,00</p>	<p>351,59</p>	<p>351,59</p>	
<p>6 NC.10.500.0200. b</p>	<p>Nolo di box di cantiere ad uso mensa/spogliatoio, realizzato con struttura in profilati di acciaio zincato presso piegati, sollevata da terra, tamponatura e copertura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio/PVC, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, arredamenti e servizi in funzione dell'uso. Dimensioni indicative 2,40 x 6,40. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base in cls armata di appoggio. Nolo mensile: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione</p>	<p>1,00</p>	<p>8,00</p>		<p>8,00</p>		<p>91,10</p>	<p>728,80</p>
<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO cad</b></p>					<p>8,00</p>	<p>7,34</p>	<p>58,72</p>	
<p>7 NC.10.500.0520. c</p>	<p>Nolo di cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale fotoluminescente per segnaletica di vario tipo, compresa la posa e la rimozione a fine lavori: - superficie da 4,01 fino a 7 dm<sup>2</sup> - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione</p>	<p>8,00</p>			<p>8,00</p>		<p>0,79</p>	<p>50,56</p>
<p style="text-align: right;"><b>SOMMANO cad</b></p>					<p>64,00</p>	<p>0,79</p>	<p>50,56</p>	
<p>8 NC.10.500.0100. a</p>	<p>Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di</p>							

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 134</p>
--	---	---

<p>10 NC.10.500.0100. b</p>	<p>serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure, impianto elettrico e illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso i siti autorizzati, esclusi gli oneri di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese): - per i primi 30 giorni consecutivi o frazione, compreso trasporto montaggio e smontaggio</p>	<p>2,00</p>				<p>2,00</p>	<p>149,57</p>	<p>299,14</p>
<p><b>SOMMANO cad</b></p>						<p>2,00</p>		
<p>11 NC.10.450.0060. b</p>	<p>Nolo di servizio igienico dedicato, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure, impianto elettrico e illuminazione. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione. Compreso altresì servizio di adeguata pulizia giornaliera, lo scarico dei rifiuti presso i siti autorizzati, esclusi gli oneri di conferimento a discarica (minimo 4 scarichi/mese): - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione</p>	<p>2,00</p>		<p>14,00</p>		<p>28,00</p>	<p>103,18</p>	<p>2.889,04</p>
<p><b>SOMMANO cad</b></p>						<p>28,00</p>		
<p>12 NC.10.450.0060. a</p>	<p>Recinzione realizzata con pannelli modulari prefabbricati, composti da telaio zincato e tamponatura con rete elettrosaldata, avente altezza minima di cm 200, posati su idonee basi zavorrate; compreso il montaggio, eventuali giunti di sicurezza, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio: - per ogni successivo periodo di 30 giorni consecutivi o frazione</p>	<p>103,00</p>		<p>8,00</p>		<p>824,00</p>	<p>0,41</p>	<p>337,84</p>
<p><b>SOMMANO m</b></p>						<p>824,00</p>		

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 135</p>
--	---	---

<p>13 1a.25.30.26</p>	<p>cantiere</p> <p><b>SOMMANO m</b></p> <p>Nolo di cassetta di medicazione di primo soccorso.VALIGETTA in plastica antiurto con supporto per attacco a parete, maniglia per trasporto, guarnizione in neoprene, chiusura con 2 clips rotantiProdotto comunemente utilizzato per il primo soccorso di emergenza in Aziende o unità produttive del gruppo A e B e comunque con 3 o più lavoratori secondo il D.M. 388 del 15/07/2003 e s.m. DL/81Dimensioni mm 395x270x135h - Colore arancio - Peso 6,2 Kg (completa di presidi)CONTENUTO: 5 Paia di guanti sterili - 1 Visiera paraschizzi - 2 Flaconi di iodopovidone al 10% da 500 ml - 3 Soluzione fisiologica da 500 ml - 10 Compresse di garza sterile 10x10 cm - 2 Compresse di garza sterile 18x40 cm - 2 Teli sterili - 2 Pinzette sterili - 1 Confezione di rete elastica - 1 Confezione di cotone da 50 g - 2 Confezioni di cerotti assortiti 20 pz - 2 Rotoli di cerotto m 5x2,5 cm - 1 Forbici per medicazioni - 3 Lacci emostatici2 Ghiaccio istantaneo sacchetto pronto uso - 2 Sacchetti per rifiuti sanitari - 1 Termometro digitale - 1 Misuratore di pressione con stetoscopio - 1 Istruzioni sul modo di usare i suddetti presidi - 1 Elenco dei presidi contenuti</p>	<p>103,00</p>			<p>103,00</p>		<p>2,87</p> <p>295,61</p>
<p>14 1C.06.560.0050. a</p>	<p><b>SOMMANO cad/30gg</b></p> <p>Parete realizzata con lastre in gesso rivestito a bordi assottigliati sulle due facce ed interposta armatura in profilati di acciaio zincati da 6/10 mm per guide a pavimento e a soffitto e per montanti ad interasse di 60 cm, compresi i fissaggi, la rasatura dei giunti, i piani di lavoro interni e l'assistenza muraria - con una lastra da 13 mm per faccia</p>	<p>8,00</p>			<p>8,00</p>	<p>13,19</p>	<p>105,52</p>
<p>15 1C.01.070.0010.i</p>	<p><b>SOMMANO m<sup>2</sup></b></p> <p>Demolizione di tavolati e tramezzi, realizzati con materiali di qualsiasi tipo, inclusi intonaci, rivestimenti, ecc., valutati per l'effettivo spessore misurato; compresi: i piani di lavoro, le opere provvisionali e di protezione; la movimentazione con qualsiasi mezzo meccanico o manuale delle macerie nell'ambito del cantiere; il carico e trasporto agli impianti di stoccaggio, di recupero o a discariche autorizzate. Esclusi gli oneri di smaltimento. Per spessori: - in cartongesso, per ogni foglio fino a 25 mm di spessore</p>	<p>6,00</p>	<p>6,00</p>	<p>4,50</p>	<p>27,00</p>	<p>38,12</p>	<p>1.029,24</p>
		<p>6,00</p>	<p>4,50</p>	<p>27,00</p>			

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 11 - COSTI DELLA SICUREZZA</p>	<p>Rev. 1 - 22/02/2023 pag. 136</p>
--	---	---

<p>16 15.00.020.0010</p>	<p>Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo al mese per tutta la durata dei lavori.- Polvere da kg 6</p>	<p>2,00</p>		<p>9,00</p>	<p>SOMMANO m<sup>2</sup> 27,00</p>	<p>3,04</p>	<p>82,08</p>
<p>17 MA.00.005.0002</p>	<p>Operaio edile 4° livello moviere</p>	<p>40,00</p>			<p>SOMMANO cad/30gg 18,00</p>	<p>1,82</p>	<p>32,76</p>
<p>18 15.00.010.0010</p>	<p>Riunioni di coordinamento, secondo quanto previsto dal dlgs 81/08 e s.m.i. allegato XV, convocate dal Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione, per particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà, atte a risolvere le interferenze. In questa voce vanno computati solo i costi necessari ad attuare le specifiche procedure di coordinamento, derivanti dal contesto ambientale o da interferenze presenti nello specifico cantiere, necessarie per eliminare o ridurre al minimo i rischi per gli addetti ai lavori. Non vanno computati come costi della sicurezza le normali riunioni di coordinamento, riconducibili a modalità standard di esecuzione. Il numero delle riunioni potrà variare secondo le esigenze riscontrate in fase esecutiva dal CSE, ma devono essere previste indicativamente in fase di progettazione dal CSP. Trattandosi di costo per la sicurezza non soggetto - per legge - a ribasso d'asta in sede di offerta, sottratto alla logica concorrenziale di mercato non è stato previsto l'utile d'impresa. Da riconoscere per ogni impresa presente in riunione, coinvolta in fase di esecuzione per delicate lavorazioni interferenti.</p>	<p>12,00</p>			<p>SOMMANO ora 40,00</p>	<p>37,44</p>	<p>1.497,60</p>
	<p>SOMMANO cad</p>				<p>12,00</p>	<p>46,76</p>	<p>561,12</p>

**COSTI DELLA SICUREZZA € 12.928,27**

<p>P.S.C. Lavori per la trasformazione di parte degli stabulari in ambienti a maggiore sicurezza biologica da effettuare presso la sede territoriale di Lodi</p>	<p>Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE</p>	<p>VER. 1 - 22/02/2023 pag. 137</p>
--	--	---

---

## Sezione 12 - TAVOLE ESPLICATIVE

---

Tav 1 PSC - Planimetria generale e stralci piano terreno

## Sezione 13 - ELENCO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

•	Piano Operativo di sicurezza (Datore di lavoro impresa esecutrice)
•	Elenco Macchine e attrezzature utilizzate in cantiere
•	Dichiarazione di conformità macchine ed attrezzature
•	D.U.R.C. in corso di validità
•	Copia verbali di consegna dei DPI
•	Certificato di iscrizione Camera di Commercio, Industria ed artigianato con oggetto sociale inerente la tipologia dell'appalto
•	Schede di sicurezza sostanze e materiali pericolose utilizzati in cantiere
•	Cartellino di riconoscimento dei lavoratori
•	Verbali nomine lavoratori con mansioni di sicurezza
•	Verbale di formazione e informazione ai lavoratori
•	Dichiarazione organico medio annuo, distinto per qualifica
•	Certificato di idoneità alla mansione dei lavoratori
•	Documento di Valutazione dei Rischi (art. 17 D. Lgs 81/08)
•	Dichiarazione di assenza di provvedimenti interdittivi ai sensi dell'art. 14 del D. Lgs. 81/08 (Datore di lavoro impresa affidataria)
•	Nominativi soggetti incaricati dall'impresa esecutrice per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del D.Lgs. 81/08
•	Copia Valutazione del rischio RUMORE
•	Pi.M.U.S. (Piano di Montaggio Uso e Smontaggio dei Ponteggi se impiegati in cantiere) a cura dell'impresa esecutrice

## FIRME

### Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n. 154 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data \_\_\_\_\_

Firma del C.S.P.

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data \_\_\_\_\_

Firma del committente

### Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n. 154 pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta \_\_\_\_\_

b. Ditta \_\_\_\_\_

c. Sig. \_\_\_\_\_

d. Sig. \_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data \_\_\_\_\_

Firma della Ditta \_\_\_\_\_

6. Il rappresentante per la sicurezza:

Non formula proposte a riguardo;

Formula proposte a riguardo:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Data \_\_\_\_\_

Firma del RLS \_\_\_\_\_