

**REGIONE PIEMONTE - - - PROVINCIA DI CUNEO - - - COMUNE DI SALUZZO**

**RESIDENZA EMANUELE TAPPARELLI D'AZEGLIO**

*Saluzzo - CN - Via Cuneo, 16 - tel 0175 249204 - Cod. fis. 85000210048*

## **PROGETTO ESECUTIVO**

**RECUPERO FUNZIONALE DEL CONVENTO DI  
SAN BERNARDINO IN CENTRO DIURNO  
SOCIO-TERAPEUTICO-EDUCATIVO.  
STRALCIO 1° LOTTO - REALIZZAZIONE DELLA  
NUOVA COPERTURA**

### **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

***Prima revisione***

**IL LEGALE RAPPRESENTANTE**

*BERTOLA Arch. ROBERTO - Presidente dell'Ente*

**PROGETTISTA:**

*Arch. Fulvio BACHIORRINI p.tta San Nicola, 3 - SALUZZO*

**PROGETTISTA STRALCIO 1° LOTTO:**

*geom. Maurilio PAUTASSO - Tecnico dell'Ente*

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE**

*Ing. Maurizio MORIONDO via Bagni 1/A - SALUZZO*

**Saluzzo, li 07/01/2020**

**TAV . C25 A**

## 1 DATI DEL CANTIERE

<b>Ubicazione del cantiere</b>	Comune di Saluzzo, Via S Bernardino, 5
--------------------------------	---

## 2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO

L'area di cantiere si trova all'interno della proprietà della Residenza Tapparelli sita nel Comune di Saluzzo in via S. Bernardino n.5 presso l'ex convento di San Bernardino in un contesto completamente edificato e in parte abitato e frequentato dal pubblico.

## 3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

L'opera consiste principalmente nella ristrutturazione dei tetti in legno di una parte del complesso con la sostituzione completa della piccola e grossa orditura e nella demolizione di alcune superfetazioni.

I lavori da eseguire saranno così suddivisi:

- Allestimento cantiere
- Demolizione strutture metalliche interno cortile al piano terreno
- Demolizioni interne di solai e murature
- Allestimento ponteggi
- Rimozione coppi
- Smontaggio struttura lignea
- Rimontaggio struttura lignea
- Posa coppi
- Realizzazione nuovo solaio interno in acciaio
- Smontaggio ponteggio
- Smantellamento cantiere

## 4 GESTIONE DELLA SICUREZZA

<b>Committente</b>	<b>Residenza Emanuele Tapparelli D'Azeglio Via Cuneo, 16 12037 SALUZZO</b>
<b>Coordinatore Progettazione</b>	<b>BACCHIORINI Arch.FULVIO</b> P.tta S. Nicola n°3 12037 SALUZZO (CN) tel.
<b>Coordinatore Esecuzione</b>	<b>MORIONDO Ing. MAURIZIO</b> Via Bagni, n°1/A 12037 SALUZZO (CN) tel. 0175.248744 - 3355901049
<b>Responsabile dei lavori</b>	

#### **4.1.1      IMPRESA A**

<b>Ragione Sociale</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono</b> <b>Lavori</b> <b>Assegnati</b>

#### **4.1.2      IMPRESA B**

<b>Ragione Sociale</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono</b> <b>Lavori</b> <b>Assegnati</b>

#### **4.1.3      IMPRESA C**

<b>Ragione Sociale</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono</b> <b>Lavori Assegnati</b>

#### **4.1.4      DITTA INDIVIDUALE**

<b>Ragione Sociale :</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono</b> <b>Lavori Assegnati</b>

#### **4.1.5      IMPRESA E**

<b>Ragione Sociale :</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono</b> <b>Lavori Assegnati</b>

#### **4.1.6      IMPRESA F / LAVORATORE AUTONOMO**

<b>Ragione Sociale :</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono</b> <b>Lavori Assegnati</b>

#### **4.1.7      IMPRESA G / LAVORATORE AUTONOMO**

<b>Ragione Sociale :</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono</b> <b>Lavori Assegnati</b>

#### **4.1.8      IMPRESA H / LAVORATORE AUTONOMO**

<b>Ragione Sociale</b>
<b>Indirizzo</b> <b>CAP</b> <b>Comune</b> <b>Provincia</b> <b>Telefono :</b> <b>Lavori Assegnati</b> <b>Aggiornamento del</b>

## **5 RELAZIONE GENERALE SUI RISCHI**

### **5.1.1 RISCHI DEL CANTIERE**

Nell'area di cantiere, si individuano in generale i seguenti fattori di rischio:

#### **RISCHI PER OPERATORI IN CANTIERE**

##### **Rischi per la sicurezza**

- Investimento da parte di mezzi del cantiere
- Cadute dall'alto
- Caduta materiali dall'alto – urto con materiale movimentato
- Lievi ustioni, abrasioni e tagli

##### **Rischi per la salute**

- Rumore
- Vibrazioni
- Polveri
- Movimentazione manuale dei carichi

#### **RISCHI PER VIABILITA' PUBBLICA**

Non si presentano particolari rischi per la viabilità pubblica

### **5.1.2 RISCHI DA INTERFERENZE**

I rischi da interferenze si individuano in generale nelle seguenti combinazioni:

1. Esterno Cantiere– Piazzale antistante la chiesa frequentato dal pubblico
2. Cantiere - Linea elettrica aerea su via Matteo Olivero



### **5.1.3 RISCHI AGGIUNTIVI**

Non sono presenti rischi aggiuntivi oltre a quelli elencati.

## 6 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

### 6.1.1 AREA DI CANTIERE

L'area di cantiere come detto si trova all'interno del complesso edilizio che costituisce l'ex convento di s. Bernardino. Al cantiere si accede attraverso il portone posto sul piazzale antistante la chiesa



Oppure da un secondo portone posto più a monte












### **6.1.1 RECINZIONE DI CANTIERE ACCESSI E SEGNALAZIONI**

La recinzione di cantiere in rete plastica dotata di adeguato contrappeso al piede delimiterà la zona lasciando libero il passaggio ai mezzi di soccorso per accedere. Sulla recinzione di cantiere in prossimità degli ingressi dovrà essere posta adeguata segnaletica di sicurezza ed in particolare almeno:

-  **divieto di accesso alle persone non autorizzate**
-  **obbligo di utilizzo dei dpi**
-  **attenzione carichi sospesi**
-  **attenzione scavi aperti**
-  **attenzione macchine operatrici in movimento**

La disposizione della recinzione è riportata nella planimetria allegata.

### **6.1.2 SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI**

Dovrà essere disposta la baracca di cantiere munita di WC incorporato o separato.

### **6.1.3 VIABILITA' DI CANTIERE**

La viabilità di cantiere è interna al complesso completamente recintata rispetto alla viabilità pubblica. Particolare cautela va posta per l'accesso dal portone superiore in quanto il portone è arretrato rispetto alla via ed è "nascosto" a chi proviene da monte da un muro. Dovranno essere presi gli accorgimenti necessari per l'uscita dei mezzi : specchio provvisorio sul lato opposto, moviere, cartellonistica verticale.

### **6.1.4 IMPIANTI DI CANTIERE**

La tipologia delle lavorazioni oggetto del presente PSC non richiede la necessità di impianti di alimentazione e reti principali (elettricità, gas, acqua, energia di altro tipo) né impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche. Sarà installata una gru di cantiere.

## **6.1.5 DEPOSITI E ZONE DI CARICO E SCARICO**

### **DEPOSITO PRINCIPALE**

Le zone di stoccaggio dei materiali si troveranno nell'area di cortile dell'edificio ove non si ha interferenza con altre attività e gli spazi sono ampi e liberi. Si rimanda all'indicazione in planimetria.

Il suddetto deposito dovrà essere opportunamente segnalato.

### **ZONE CARICO/SCARICO**

Le zone di carico e scarico saranno favorevolmente posizionate all'interno delle aree recintate di stoccaggio materiale su indicate.

### **ZONE DEPOSITO ATTREZZATURE**

Anche le zone di deposito attrezzature, meglio individuate in fase esecutiva, dovranno essere create in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee: dovranno altresì essere tenute separate, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo (compressori, molazze, betoniere a bicchiere, ecc.). Alla fine della giornata lavorativa i mezzi saranno TUTTI riportati all'interno dell'area di deposito principale.

### **ZONE DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE**

Non si prevede il deposito di materiali con rischio di esplosione. Il rischio di incendio può riguardare il materiale ligneo del nuovo tetto. Il materiale andrà stoccato in una zona dove non si utilizzino fiamme libere o vi sia produzione di scintille.

## **6.1.6 ZONE DI STOCCAGGIO RIFIUTI**

I rifiuti che si possono presentare nelle lavorazioni in oggetto sono rappresentati dal materiale proveniente dalle demolizioni, ma una parte di questo, coppi, sarà riutilizzato. In generale si prevede di smaltire in giornata tutti questi prodotti evitando di creare zone di stoccaggio. Copie del formulario di conferimento e trasporto ad idoneo raccoglitore dovranno essere conservate dall'impresa incaricata.

## 6.1.7 ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ED ANTINCENDIO

- nella baracca di cantiere dovrà essere presente, segnalata e costantemente verificata ed implementata nel suo contenuto, una cassetta di pronto soccorso secondo quanto previsto nell'allegato 1 del D.M 388 del 15/07/03;
- durante le lavorazioni dovrà essere presente almeno un lavoratore con formazione specifica di addetto al pronto soccorso;
- durante le lavorazioni dovrà essere presente almeno un lavoratore con formazione specifica di addetto al servizio antincendio ed evacuazione.

Numeri utili

Pronto intervento	118
Vigili del Fuoco	115
Polizia	113
Carabinieri	112
Polizia Municipale	0175 211811

### REGOLE DI COMPORTAMENTO IN CASO DI EMERGENZA

**PRONTO SOCCORSO:** In caso di infortunio dare le prime informazioni sull'accaduto al Responsabile di Cantiere, al Direttore dei Lavori ed al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori. Comunicare l'esatto luogo all'Emergenza Sanitaria (118) ed aspettare sul posto indicato l'arrivo dell'ambulanza, avvertendo la sorveglianza dello stabilimento.

**VIGILI DEL FUOCO:** Si dovrà procedere autonomamente chiamando il 115, in ogni caso: indicare il tipo di intervento richiesto (salvataggio, incendio e tipo di materiale che brucia), comunicare l'esatto posto, aspettare nel punto di raccolta (fuori dal cantiere, nel parcheggio posto sul lato opposto della strada), l'arrivo dei Vigili del Fuoco.

**COORDINATORE ESECUTIVO DEI LAVORI:** Deve essere informato di tutti i problemi di sicurezza ed eventuali incidenti, ed in tutti quei casi in cui sia necessario il tempestivo intervento della Committente.

**DIRETTORE DEI LAVORI:** Deve essere informato in tutti quei casi in cui sia necessario il tempestivo intervento della Committente.

SOLO ATTRAVERSO LA COLLABORAZIONE DI TUTTI E' POSSIBILE MIGLIORARE LA RAPIDITA' E L'EFFICACIA DELL'INTERVENTO.

## 7 ANALISI DEI RISCHI DELLE FASI DI LAVORO

### 7.1 MODALITÀ DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Il presente Piano contiene l'individuazione, l'analisi, la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure operative, gli apprestamenti di difesa e le attrezzature atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Vuole essere una valida guida agli addetti per quanto di competenza, in modo che tutte le necessarie fasi vengano eseguite nel pieno rispetto delle norme di sicurezza.

Nell'ottica di un processo logico rigoroso, si ha la necessità di ottenere una scala di priorità d'intervento, a partire dai rischi più elevati; occorre pertanto stabilire le unità di misura dei parametri che consentono di pervenire ad una qualche gradazione del rischio atteso. La metodologia utilizzata passa attraverso la definizione di scale semi-qualitative di valutazione, che possano dar conto in modo semplice dell'entità delle variabili in gioco. Tale metodo intende innanzi tutto rispondere alle esigenze della fase di identificazione dei possibili rischi, in conseguenza della quale gli stessi sono valutati e sottoposti a misure correttive con relativa priorità di attuazione.

Ciò premesso, si riportano di seguito i criteri utilizzati nella valutazione dei rischi.

### FASE DI IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI

La fase prevede l'identificazione delle fonti potenziali di pericolo per la sicurezza e la salute dei lavoratori, nonché l'individuazione dei soggetti esposti ai pericoli.

Allo scopo si è utilizzato il sottostante prospetto contenente l'elenco dei fattori di rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori:

*Fattori di rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori:*

#### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento.

#### **Misure di prevenzione e protezione:**


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.

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

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

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

Elmetto
In polietilene o ABS
Tipo: UNI EN 397

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

## URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI

### Situazioni di pericolo:

Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisori, attrezzature, ecc.).

### Misure di prevenzione e protezione:

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati.

Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione.

E' obbligatorio, comunque, l' utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

## PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI

**Situazioni di pericolo:** Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.)

### Misure di prevenzione e protezione:

Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.). Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano.

Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza.

Guanti	Calzature
Edilizia Antitaglio UNI EN 388, 420	Livello di Protezione S3 UNI EN 345, 344
	
Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

---

## SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO

**Situazioni di pericolo:** Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi.

### Misure di prevenzione e protezione:

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.



## ELETTROCUZIONE

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

### Misure di prevenzione e protezione:

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

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

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

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

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

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

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

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

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



Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare 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
- Utilizzare sempre le calzature di sicurezza

## RUMORE

**Situazioni di pericolo:** Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose.

### Misure di prevenzione e protezione:

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

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

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

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

## INVESTIMENTO

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

### Misure di prevenzione e protezione:

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.



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

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata.

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri.

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

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza.

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche.

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

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



## INALAZIONE DI POLVERI

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

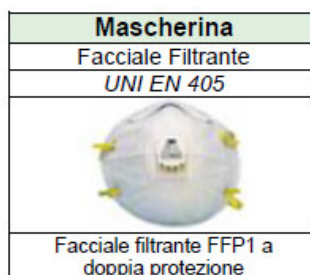
### Misure di prevenzione e protezione:

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

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

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

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



---

## MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

### **Misure di prevenzione e protezione:**

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

## GETTI E SCHIZZI

**Situazioni di pericolo:** Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.

### **Misure di prevenzione e protezione:**

In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

## ALLERGENI

**Situazioni di pericolo:** Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorevoli l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

### **Misure di prevenzione e protezione:**

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

## PROIEZIONE DI SCHEGGE

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi.

### **Misure di prevenzione e protezione:**

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eeguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

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

## OLI MINERALI E DERIVATI

**Situazioni di pericolo:** Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti).

### Misure di prevenzione e protezione:

In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti).

Guanti
Rivestimento in nitrile
UNI EN 388, 420

Per lavorazioni di entità media/leggera

## GAS E VAPORI

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

### Misure di prevenzione e protezione:

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

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

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

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



## USTIONI

**Situazioni di pericolo:** Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.

### Misure di prevenzione e protezione:

Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.



## RIBALTAMENTO

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

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

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

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

### Misure di prevenzione e protezione:

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre. Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS (Roll Over Protective Structure)**, cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

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

---

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

## **INCIDENTI TRA AUTOMEZZI**

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

### **Misure di prevenzione e protezione:**

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

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

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

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

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

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

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.

Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.

La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.

Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.

Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

## **MICROCLIMA**

**Situazioni di pericolo:** Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

### **Misure di prevenzione e protezione:**

Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva.

I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.

---

## VIBRAZIONI

**Situazioni di pericolo:** Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- Martelli Perforatori
- Martelli Demolitori e Picconatori
- Trapani a percussione
- Cesoi
- Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- Seghe circolari
- Smerigliatrici
- Motoseghe
- Decespugliatori
- Tagliaerba

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

**Situazioni di pericolo:** Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- Perforatori
- Carrelli elevatori
- Autocarri
- Autogru, gru
- Piattaforme vibranti

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

### Misure di prevenzione e protezione:

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa. In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni. In presenza di tale rischio, è obbligatorio l'utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni. Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.



## FASE DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

La fase prevede il confronto fra la fonte potenziale di pericolo ed il/i soggetto/i esposto/i; nello specifico si procede ad una stima di ciascuna situazione di rischio al fine di valutarne la gravità. La gravità di ogni situazione a rischio viene esplicitata tenendo conto di tre classi di riferimento:

- osservanza della normativa vigente in materia prevenzionale;
- osservanza degli standard nazionali ed internazionali di buona tecnica;
- osservanza del "buon senso ingegneristico".

Ogni situazione di rischio viene valutata utilizzando la sottostante scala qualitativa di gravità.

La fase prevede il confronto fra la fonte potenziale di pericolo ed il/i soggetto/i esposto/i; nello specifico si procede ad una stima di ciascuna situazione di rischio al fine di valutarne la gravità.

1	2	3	4	Frequenza		Lieve	Modesta	Grave	Gravissima
						Magnitudo			
					1	2	3	4	
Improbabile				1	1	1	2	2	2
Possibile				2	1	2	3	3	3
Probabile				3	2	3	4	4	4
Molto Probabile				4	2	3	4	4	4

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

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata l'**Entità del rischio**, con gradualità:

**MOLTO BASSO**

**BASSO**

**MEDIO**

**ALTO**

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- osservazione dell'ambiente di lavoro (requisiti dei locali di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- identificazione dei compiti eseguiti sul posto di lavoro (per valutare i rischi derivanti dalle singole mansioni);
- osservazione delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi);
- esame dell'ambiente per rilevare i fattori esterni che possono avere effetti negativi sul posto di lavoro (microclima, aerazione);
- esame dell'organizzazione del lavoro;
- rassegna dei fattori psicologici, sociali e fisici che possono contribuire a creare stress sul lavoro e studio del modo in cui essi interagiscono fra di loro e con altri fattori nell'organizzazione e nell'ambiente di lavoro.

---

## SCALA QUALITATIVA DI ATTENZIONE

### **Classe 1: molto basso**

È presente esclusivamente un rischio residuo in presenza del quale, nella maggior parte dei casi, possono scaturire solo infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile o di esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

### **Classe 2: basso**

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità reversibile ma di durata elevata e comunque superiore a 40 giorni o di esposizione cronica con effetti reversibili.

### **Classe 3: medio**

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con inabilità parziale o di esposizione cronica con effetti reversibili e/o parzialmente invalidanti.

### **Classe 4: alto**

La situazione a rischio può determinare, nella maggior parte dei casi, l'insorgenza di infortuni o episodi di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità o di esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.



## LE FASI DI LAVORO:

FASE PRINCIPALE	<b>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>	Scheda	<b>01</b>
MACROATTIVITA'	Carico e scarico materiali in cantiere Realizzazione di recinzione di cantiere		

### Descrizione attività:

Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere alta 200 cm, eseguita con pali infissi e rete in plastica, e posa cartellonistica

MACCHINE E ATTREZZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• attrezzi manuali</li> <li>• strumenti per verifica di presenza di tensione;</li> <li>• opere provvisorie (scale semplici, scale doppie, trabattelli)</li> </ul>			
MATERIALI	reti di recinzione			
AMBIENTE DI LAVORO	tutto il lotto area di cantiere			
RISCHI		f	m	R
	rischi vari legati alle macchine	2	2	2
	investimenti da mezzi esterni al cantiere legati all'attività esistente	1	2	1
	rumore	2	1	1
	urti colpi tagli	2	2	2
	movimentazione dei carichi	1	1	1
	elettrocuzione	1	1	1
MISURE PREVENTIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sui rischi elettrici del cantiere mediante idonei avvisi e cartelli e sulle misure di prevenzione e protezione.</li> <li>- Utilizzo DPI.</li> <li>- I materiali necessari alla realizzazione delle suddette opere dovranno essere correttamente accatastati.</li> <li>- Posizionare adeguata segnaletica.</li> <li>- Far eseguire gli impianti elettrici di cantiere esclusivamente ad installatori abilitati.</li> <li>- Ogni quadro deve avere un dispositivo per l'interruzione di emergenza, se il quadro non è chiudibile a chiave può assolvere a tale scopo l'interruttore generale di quadro</li> <li>- Le linee devono essere costituite da cavi resistenti all'acqua opportunamente protetti contro i rischi</li> </ul>			

	<p>meccanici</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo del materiale prima che giunga in cantiere, cavi, spine ecc.</li> <li>- Verificare integrità prima dell'utilizzo</li> <li>- Utilizzo di cavi esclusivamente adatti per la posa a terra</li> <li>- Vietare interventi sugli impianti elettrici e riparazioni improvvisate</li> <li>- Provvedere alla segnalazione all'ente proprietario della linea elettrica aerea della necessità di proteggere il cavo per tutta la durata dei lavori o togliere tensione.</li> </ul>
D.P.I.	<p>guanti da lavoro scarpe a.i. con puntale e lamina antiforo casco indumenti ad alta visibilità</p>
INTERFERENZE	<p>In questa non si prevedono interferenze con altre lavorazioni.</p>

FASE PRINCIPALE	<b>SMONTAGGIO DI STRUTTURE METALLICHE</b>	Scheda	<b>02</b>
MACROATTIVITA'	Smontaggio copertura in plastica Smontaggio parti metalliche		

### Descrizione attività:

La fase dovrà essere necessariamente eseguita mediante l'uso di PLE all'interno del cortiletto e il materiale dovrà essere smontato mediante autogru posizionata all'interno dello stesso o all'esterno. La copertura in plastica non è pedonabile-

MACCHINE E ATTREZZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autogrù</li> <li>• PLE</li> <li>• Attrezzi manuali</li> </ul>			
MATERIALI	Acciaio , plastica			
AMBIENTE DI LAVORO	Aperto			
RISCHI		F	M	R
	Tagli, contusioni, colpi, schiacciamenti	2	2	2
	Caduta di materiale dall'alto	1	3	2
	Cadute, inciampi	2	2	2
	Caduta dall'alto	1	3	3
	Ribaltamento dei mezzi	1	2	1
	Scivolamento, cadute a livello	2	2	2
	Vibrazioni	2	1	1
	Rumore	2	2	2
	Movimentazione manuale dei carichi	2	2	2
	Rottura funi metalliche per superamento portata	1	4	3
	Sgancio del carico	1	4	3
MISURE PREVENTIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Qualora per esigenze di smontaggio fosse indispensabile posare temporaneamente dei manufatti a terra, è necessario che essi siano depositati il più vicino possibile alla loro posizione di carico definitiva</li> <li>- Controllo dell'efficienza di tutte le macchine impiegate.</li> <li>- Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori (segregare la zona sottostante)</li> <li>- Verificare l'idoneità statica della gru in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta</li> <li>- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva</li> </ul>			

	<p>posizione di ammaraggio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima.</li> <li>- È importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento</li> <li>- Indossare i DPI</li> <li>- Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza, e gli obblighi da osservare.</li> <li>- Cautele nell'utilizzo di funi, catene e ganci di sollevamento ed il loro controllo periodico.</li> <li>- Gli stabilizzatori idraulici dell'autogru dovranno essere completamente estesi e posizionati in piano su superficie adeguatamente resistente.</li> <li>- Luoghi destinati al passaggio e al lavoro devono essere privi di buche.</li> <li>-</li> </ul>
D.P.I.	<p>Imbracatura di sicurezza  guanti da lavoro  scarpe a.i. con puntale e lamina antiforo  casco  indumenti ad alta visibilità</p>
NOTE	<p>Non sono previste interferenze con altre lavorazioni.</p>

FASE PRINCIPALE	<b>MONTAGGIO GRU</b>	Scheda	<b>03</b>
MACROATTIVITA'	Trasporto in cantiere della gru Montaggio gru		

### Descrizione attività:

In questa fase viene montata la gru a torre di cantiere. Come si nota nella planimetria di cantiere allegata al presente sono presenti due opzioni per la posizione della gru. La prima nel cortile esterno, la seconda nel cortiletto interno dove erano presenti le strutture metalliche smontate nella fase precedente. A seconda della posizione che sarà scelta dall'impresa cambierà la via di accesso. Per la posizione esterna l'accesso sarà dall'ingresso di monte, in questo caso dovrà essere verificata a priori la strada di discesa che in alcuni punti presenta irregolarità e strettoie. Nel secondo caso più breve dovrà essere verificata la altezza di passaggio attraverso il portone.

MACCHINE E ATTREZZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autogru – Autocarro</li> <li>• Attrezzi manuali muniti di sistema di aggancio alla cintura;</li> <li>• Scale dotate di stabilizzatore al piede;</li> </ul>			
MATERIALI	Acciaio			
AMBIENTE DI LAVORO	Esterno			
RISCHI		F	M	R
	Caduta di persone dall'alto	1	4	2
	Caduta di materiale dall'alto	2	3	3
	Urti, colpi, impatti, compressioni	2	4	3
	Punture, tagli, abrasioni, ustioni	2	2	2
	Scivolamento, cadute a livello	2	2	2
	Elettricità	1	1	1
	Calore, fiamme, esplosioni	1	1	1
	Getti e schizzi	1	1	1
	Vibrazioni	1	1	1
	Rumore	1	2	1
	Microclima	2	2	2
	Fumi, nebbie, gas, vapori	1	2	1
	Movimentazione manuale dei carichi	2	3	3
	Rottura funi metalliche per superamento portata	1	3	3
Sgancio del carico	1	4	3	
D.P.I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Imbracatura di sicurezza</li> <li>- Sistema anticaduta</li> </ul>			
NOTE	Non si prevedono interferenze			

MISURE PREVENTIVE	<ul style="list-style-type: none"><li>- Il montaggio della gru deve essere affidato a operatori formati ed addestrati</li><li>- Controllo dell'efficienza di tutte le macchine impiegate.</li><li>- Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori (segregare la zona sottostante)</li><li>- Verificare l'idoneità statica della gru in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta</li><li>- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio</li><li>- I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima.</li><li>- È importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento</li><li>- Indossare i DPI</li><li>- Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza, e gli obblighi da osservare.</li><li>- Cautele nell'utilizzo di funi, catene e ganci di sollevamento ed il loro controllo periodico.</li><li>- Gli stabilizzatori idraulici dell'autogru dovranno essere completamente estesi e posizionati in piano su superficie adeguatamente resistente.</li><li>-</li></ul>
-------------------	--

FASE PRINCIPALE	<b>MONTAGGIO PONTEGGI</b>	Scheda	<b>04</b>
MACROATTIVITA'			

### Descrizione attività:

La fase contempla il montaggio dei ponteggi perimetrali secondo lo schema planimetrico della planimetria allegata.

MACCHINE E ATTREZZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autogrù</li> <li>• Attrezzi manuali</li> </ul>			
MATERIALI	Acciaio , legno			
AMBIENTE DI LAVORO	Aperto			
RISCHI		F	M	R
	Tagli, contusioni, colpi, schiacciamenti	2	2	2
	Caduta di materiale dall'alto	1	3	2
	Cadute, inciampi	2	2	2
	Caduta dall'alto	1	4	2
	Ribaltamento dei mezzi	1	2	1
	Scivolamento, cadute a livello	2	2	2
	Vibrazioni	2	1	1
	Rumore	2	2	2
	Movimentazione manuale dei carichi	2	3	3
	Rottura funi metalliche per superamento portata	1	4	2
	Sgancio del carico	1	4	2
MISURE PREVENTIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il montaggio dei ponteggi deve essere affidato esclusivamente a operatori formati ed addestrati.</li> <li>- Controllo dell'efficienza di tutte le macchine impiegate.</li> <li>- Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori (segregare la zona sottostante)</li> <li>- Verificare l'idoneità statica della gru in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta</li> <li>- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio</li> <li>- I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima.</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- È importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento</li> <li>- Indossare i DPI previsti durante il montaggio</li> <li>- Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza, e gli obblighi da osservare.</li> <li>- Cautele nell'utilizzo di funi, catene e ganci di sollevamento ed il loro controllo periodico.</li> <li>- Gli stabilizzatori idraulici dell'autogru dovranno essere completamente estesi e posizionati in piano su superficie adeguatamente resistente.</li> <li>- Redazione del PIMUS</li> </ul>
D.P.I.	<p>Imbracatura di sicurezza  guanti da lavoro  scarpe a.i. con puntale e lamina antiforo  casco  indumenti ad alta visibilità</p>
NOTE	Non sono previste interferenze con altre lavorazioni.



FASE PRINCIPALE	<b>RIMOZIONE TETTO IN LEGNO</b>	Scheda	<b>05</b>
MACROATTIVITA'	Rimozione tegole in coppi e loro recupero Smontaggio piccola orditura lignea Smontaggio grossa orditura lignea		

### Descrizione attività:

In questa fase viene effettuato lo smontaggio completo del tetto attuale. Nella planimetria allegata e nei disegni esecutivi che fanno parte del progetto esecutivo sono riportate le porzioni di tetto che sono interessate da questa lavorazione. L'accesso in copertura sarà per mezzo del ponteggio. Non è previsto un piano di lavoro orizzontale al di sotto del tetto in quanto il piano sottotetto è orizzontale e percorribile ed è posto ad una altezza massima di circa 2 metri al colmo.

MACCHINE E ATTREZZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gru di cantiere</li> <li>• Attrezzi manuali muniti di sistema di aggancio alla cintura;</li> <li>• Motosega</li> </ul>			
MATERIALI	Coppi in laterizio e legno			
AMBIENTE DI LAVORO	Tetto dell'edificio			
RISCHI		F	M	R
	Caduta di persone dall'alto	1	3	2
	Caduta di materiale dall'alto	2	3	3
	Urti, colpi, impatti, compressioni	2	4	3
	Punture, tagli, abrasioni, ustioni	2	2	2
	Scivolamento, cadute a livello	2	2	2
	Elettricità	1	1	1
	Calore, fiamme, esplosioni	1	1	1
	Getti e schizzi	1	1	1
	Vibrazioni	1	1	1
	Rumore	1	2	1
	Microclima	2	2	2
	Fumi, nebbie, gas, vapori	1	2	1
	Movimentazione manuale dei carichi	2	3	3
	Rottura funi metalliche per superamento portata	1	3	3
Sgancio del carico	1	4	2	
D.P.I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>			

	- Otoprotettori
MISURE PREVENTIVE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilizzo della gru deve essere affidato esclusivamente a operatori formati ed addestrati.</li> <li>- Controllo dell'efficienza di tutte le macchine impiegate.</li> <li>- Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori (segregare la zona sottostante)</li> <li>- Verificare l'idoneità statica della gru in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta</li> <li>- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio</li> <li>- I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima.</li> <li>- È importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento</li> <li>- Indossare i DPI</li> <li>- Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza, e gli obblighi da osservare.</li> <li>- Cautele nell'utilizzo di funi, catene e ganci di sollevamento ed il loro controllo periodico.</li> <li>-</li> </ul>
NOTE	- In questa fase non sono previste interferenze

FASE PRINCIPALE	<b>MONTAGGIO NUOVO TETTO IN LEGNO</b>	Scheda	<b>07</b>
MACROATTIVITA'	Posa tegole in coppi Montaggio piccola orditura lignea Montaggio grossa orditura lignea Montaggio faldali e gronde		

### Descrizione attività:

In questa fase viene effettuato il montaggio completo del tetto. Non è previsto un piano di lavoro orizzontale al di sotto del tetto in quanto il piano sottotetto è orizzontale e percorribile ed è posto ad una altezza massima di circa 2 metri al colmo.

MACCHINE E ATTREZZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gru di cantiere</li> <li>• Attrezzi manuali muniti di sistema di aggancio alla cintura;</li> <li>• Motosega</li> </ul>			
MATERIALI	Coppi in laterizio, legno e rame per faldali			
AMBIENTE DI LAVORO	Tetto dell'edificio			
RISCHI		F	M	R
	Caduta di persone dall'alto	1	3	2
	Caduta di materiale dall'alto	2	3	3
	Urti, colpi, impatti, compressioni	2	4	3
	Punture, tagli, abrasioni, ustioni	2	2	2
	Scivolamento, cadute a livello	2	2	2
	Elettricità	1	1	1
	Calore, fiamme, esplosioni	1	1	1
	Getti e schizzi	1	1	1
	Vibrazioni	1	1	1
	Rumore	1	2	1
	Microclima	2	2	2
	Fumi, nebbie, gas, vapori	1	2	1
	Movimentazione manuale dei carichi	2	3	3
Rottura funi metalliche per superamento portata	1	3	3	
Sgancio del carico	1	4	2	
D.P.I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Otoprotettori</li> </ul>			
MISURE PREVENTIVE	- L'utilizzo della gru deve essere affidato esclusivamente a operatori formati ed addestrati.			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo dell'efficienza di tutte le macchine impiegate.</li> <li>- Il gruista deve evitare di passare carichi sospesi sopra i lavoratori (segregare la zona sottostante)</li> <li>- Verificare l'idoneità statica della gru in rapporto allo sbraccio e al peso del manufatto come indicato in targhetta</li> <li>- L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio</li> <li>- I ganci da utilizzare per il sollevamento devono essere provvisti di dispositivo di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa la loro portata massima.</li> <li>- È importante che l'utilizzatore esegua una manutenzione ordinaria del sistema di sollevamento</li> <li>- Indossare i DPI</li> <li>- Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza, e gli obblighi da osservare.</li> <li>- Cautele nell'utilizzo di funi, catene e ganci di sollevamento ed il loro controllo periodico.</li> <li>-</li> </ul>
NOTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In questa fase non sono previste interferenze</li> </ul>

FASE PRINCIPALE	<b>DEMOLIZIONI INTERNE</b>	Scheda	<b>08</b>
MACROATTIVITA'	Rimozione cannicciato Demolizione solaio Demolizione murature interne		

### Descrizione attività:

In questa fase sono raggruppate attività edili di demolizione/rimozione eseguite al piano sottotetto e al piano terreno di strutture a soffitto ( cannicciato), orizzontali (solaio) verticali (murature)

MACCHINE E ATTREZZI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gru di cantiere</li> <li>• Attrezzi manuali muniti di sistema di aggancio alla cintura;</li> <li>• Motosega</li> </ul>			
MATERIALI	Coppi in laterizio, legno e rame per faldali			
AMBIENTE DI LAVORO	Tetto dell'edificio			
RISCHI		F	M	R
	Caduta di persone dall'alto	1	3	2
	Caduta di materiale dall'alto	2	3	3
	Urti, colpi, impatti, compressioni	2	4	3
	Punture, tagli, abrasioni, ustioni	2	2	2
	Scivolamento, cadute a livello	2	2	2
	Elettricità	1	1	1
	Calore, fiamme, esplosioni	1	1	1
	Getti e schizzi	1	1	1
	Vibrazioni	1	1	1
	Rumore	1	2	1
	Microclima	2	2	2
	Fumi, nebbie, gas, vapori	1	2	1
	Movimentazione manuale dei carichi	2	3	3
	Rottura funi metalliche per superamento portata	1	3	3
Sgancio del carico	1	4	2	
D.P.I.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Otoprotettori</li> <li>- Mascherine min. FFP1</li> </ul>			
MISURE PREVENTIVE	- La demolizione di qualsiasi struttura deve essere eseguita dopo una primaria valutazione dello			

	<p>schema strutturale della parte da demolire.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutare adeguatamente le strutture adiacenti non oggetto di demolizione ma che possono essere influenzate.</li> <li>- Durante le demolizioni interdire le aree di accesso alla zona in lavorazione mediante cartelli e bandelle in plastica.</li> <li>- Indossare i DPI</li> <li>- Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza, e gli obblighi da osservare.</li> <li>- Dopo la demolizione di strutture orizzontali predisporre adeguate protezioni laterali (parapetto) all'apertura.</li> </ul>
NOTE	<ul style="list-style-type: none"> <li>- In questa fase non sono previste interferenze</li> </ul>

---

## **8 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE**

Nello stesso cantiere dovendosi svolgere diverse tipologie di lavorazioni, potrà verificarsi l'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, presidi igienico-sanitari e servizi di protezione collettiva da parte delle varie imprese. Tale uso non deve essere casuale, ma derivante da una pianificazione dei lavori legata alla sicurezza.

Pertanto il RSPP dell'Impresa dovrà sottoporre al Coordinatore per l'esecuzione, per la preventiva approvazione, un piano di lavoro dettagliato cercando, per quanto possibile, di prevenire la presenza contemporanea, in una stessa area, di personale impiegato per la realizzazione di opere diverse.

In detto piano di lavoro dovranno inoltre essere indicati:

- i responsabili della predisposizione di attrezzature, mezzi e servizi di protezione d'uso comune e delle relative procedure di utilizzo;
- i periodi di uso comune;
- le modalità e i vincoli degli altri lavoratori che usufruiscono delle stesse attrezzature;
- le modalità di verifica nel tempo e le relative responsabilità.

### **Zone di carico e scarico**

Si invitano le imprese a tenere in ordine e sgombrare da detriti e rifiuti inutilizzati le zone riservate al carico e scarico dei materiali; l'utilizzo di tali aree dovrà essere meglio dettagliato nel P.O.S. dell'impresa esecutrice; eventuali imprese subappaltatrici dovranno attenersi alle indicazioni dell'impresa appaltatrice.

### **Zone di deposito attrezzature**

Si invitano le imprese a tenere in ordine e sgombrare da detriti e rifiuti inutilizzati le zone riservate al deposito attrezzature; l'utilizzo di tali aree dovrà essere meglio dettagliato nel P.O.S. dell'impresa esecutrice; eventuali imprese subappaltatrici dovranno attenersi alle indicazioni dell'impresa appaltatrice.

### **Zone stoccaggio materiali**

Si invitano le imprese a tenere in ordine e sgombrare da detriti e rifiuti inutilizzati le zone riservate allo stoccaggio del materiale; l'utilizzo di tali aree dovrà essere meglio dettagliato nel P.O.S. dell'impresa esecutrice; eventuali imprese subappaltatrici dovranno attenersi alle indicazioni dell'impresa appaltatrice.

---

## **9 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO**

In riferimento alle modalità organizzative volte alla cooperazione e coordinamento fra le varie ditte, saranno previste riunioni di coordinamento fra le varie imprese con cadenza almeno settimanale. Delle suddette riunioni verrà lasciato verbale. Scopo degli incontri sarà quello di pianificare le interferenze all'interno del cantiere.

## **10 CRONOPROGRAMMA**

Per il cronoprogramma aggiornato si precisa che prima dell'inizio effettivo dei lavori verrà predisposto un cronoprogramma che sarà concordato preventivamente con le imprese coinvolte nella lavorazione. Copia di tale cronoprogramma sarà fornita alle imprese.

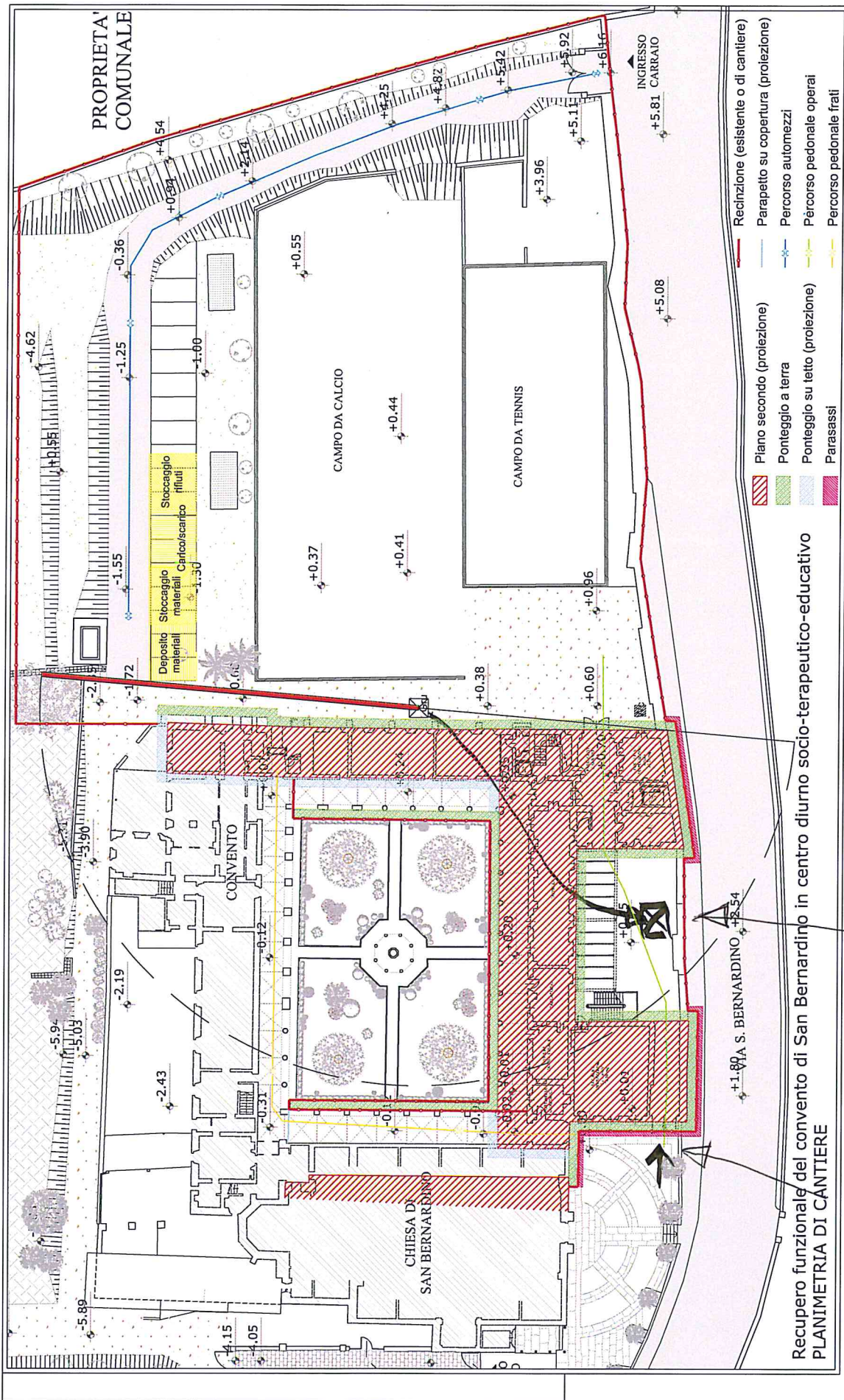
## **11 ANALISI DEI COSTI DELLA SICUREZZA**

Vedi Tav. C 25 A

Segue Planimetria qualitativa di cantiere.







*INGRESSO per montaggio GRU  
nuova posizione GRU da valutare in alternativa alla posizione nel cortile.*

*INGRESSO per montaggio GRU*