

**Coordinatore Sicurezza**

Geometra Ramon Treccani

Via Giovanni Chiassi n. 71 \* 46100 – Mantova

Telefono 0376244790 fax. 03761514771

e-mail: [creare.saul@libero.it](mailto:creare.saul@libero.it)

Pec: [ramon.treccani@ageopec.it](mailto:ramon.treccani@ageopec.it)

**INDIRIZZO CANTIERE:**

C.SO GARIBALDI n. 61 - Mantova (MN)

Centro Storico

**OPERA DA REALIZZARE:**

OPERE DI RIPARAZIONE DELLA COPERTURA CON MIGLIORAMENTO SISMICO DELLA SCUOLA DELL'INFANZIA "VITTORINO DA FELTRE"

**COMMITTENTE:**

Mastromarino Carmine

Comune di Mantova

**IMPRESE:**

da definire (Impresa affidataria)

## ***Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)***

**Redatto in riferimento al singolo cantiere interessato ai sensi dell'articolo 100 e allegato XV del D.Lgs. 81/08 s.m.i. (conforme ai contenuti riportati nell'Allegato III del DI del 9 Settembre 2014)**

Rev	Data	Descrizione	Redattore	Firma
00	10/08/2020	prima emissione	CSP	

## SOMMARIO

PREMESSA.....	3
VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.....	4
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	7
IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI.....	9
ORGANIGRAMMA DI CANTIERE.....	10
INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE .....	11
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	20
PLANIMETRIA\E DI CANTIERE .....	36
SUDDIVISIONE IN FASI E SUB-FASI .....	42
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI .....	43
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	74
PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS .....	77
MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....	78
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO.....	81
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS.....	81
ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	82
VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE .....	84
STIMA DEI COSTI.....	87

**PREMESSA**

presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (in sigla PSC) viene redatto ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 secondo il modello semplificato contenuto nell'allegato II del Decreto Interministeriale 9 settembre 2014.

Piano è specifico per il singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti, conformi alle prescrizioni dell'articolo 15 del D.Lgs. 81/08, sono il risultato di scelte progettuali ed organizzative effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il Coordinatore per la Sicurezza.

variazione dei dati o delle fasi che interverranno in corso d'opera sarà riportata con fogli aggiuntivi.

delle lavorazioni, i responsabili della sicurezza nel cantiere divulgheranno i contenuti ai lavoratori addetti al fine di eseguire le fasi di lavoro e le attività di coordinamento secondo gli indirizzi specifici del presente documento.

## VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto dall'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare i rischi ed individuare le azioni di prevenzione e protezione ritenute idonee alla loro eliminazione o riduzione entro limiti di accettabilità.

La metodologia di valutazione adottata è quella "semiquantitativa" in ragione della quale il rischio (R) è rappresentato dal prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 4, con la gravità (G), cioè l'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 4.

I significati della **Probabilità (P)** e della **Gravità (G)** al variare da 1 a 4 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

Probabilità	Gravità			
	Lieve	Medio	Grave	Gravissimo
Improbabile	1	2	3	4
Poco probabile	2	4	6	8
Probabile	3	6	9	12
Altamente probabile	4	8	12	16

P	Livello di probabilità	Criterio di Valutazione
1	Improbabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. - Non sono noti episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. - Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
3	Probabile	- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno - Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda
4	Altamente probabile	- Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno. - Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta. - Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.

G	Livello del danno	Criterio di Valutazione
---	-------------------	-------------------------

1	Lieve	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile. - Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili
2	Medio	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile. - Esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. - Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente.
4	Gravissimo	- Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale permanente. - Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.

Pertanto, il significato del livello di **Rischio (R)** al variare da **1 a 16** è il seguente:

RISCHIO	R = PxG	PRIORITA'	PROCEDURE D'INTERVENTO	ACCETTABILITA' RISCHIO
Non significativo	1	Nessuna	Controllo e mantenimento del livello del rischio	ACCETTABILE
Lieve	2 - 4	Lungo termine	Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine	
Medio	6 - 8	Medio termine	Attuazione del controllo e programmazione sul medio termine degli interventi per la riduzione del rischio	DA MIGLIORARE
Alto	9 - 12	Breve termine	Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine	
Molto alto	16	Immediato	Programmazione degli interventi immediati e prioritari	NON ACCETTABILE

## La Valutazione dei Rischi misurabili e non misurabili.

### Il processo di valutazione passa attraverso i seguenti step:

1. Identificazione delle sorgenti di pericolo, dei rischi e dei lavoratori esposti.
2. Calcolo del **Rischio iniziale Ri**, effettuata in maniera diversa in base alla classificazione in:
  - Rischi non misurabili
  - Rischi misurabili
3. Normalizzazione dell'indice di rischio su un'unica **scala [1÷16]**
4. Individuazione e programmazione degli interventi necessari di tipo **"hardware"** per la riduzione del rischio alla fonte, secondo le priorità indicate dai principi generali dell'art.15 del D.Lgs. 81/08
5. Individuazione e determinazione degli interventi di tipo **"software"** di riduzione del rischio, specifici per ogni rischio valutato e per ogni gruppo omogeneo (interventi organizzativi, procedurali, formazione, informazione,

uso di dispositivi di protezione collettivi ed individuali, che di fatto non modificano il luogo di lavoro, l'attrezzatura o il processo)

#### 6. Calcolo del **Rischio residuo R<sub>r</sub>**.

##### **Rischio iniziale**

Per la valutazione del **Rischio iniziale R<sub>i</sub>** si tiene conto solo delle proprietà intrinseche del pericolo e dei presidi di prevenzione che sono parte integrante della fonte di pericolo (macchina/ attrezzatura/ apparato/ parte di impianto/luogo di lavoro), quindi connessi a disposizioni dettate dalla legislazione o dalle norme tecniche specifiche per l'area, l'attrezzatura, l'attività o il compito.

- Per i Rischi non misurabili (caduta, urto, scivolamento, lavori in quota, ecc.), il rischio iniziale è valutato tramite una stima della probabilità di accadimento dell'evento indesiderato e della gravità del danno che ne può derivare. L'attribuzione dei parametri P e G viene guidata attraverso criteri\parametri diversi per ogni categoria di rischio.
- Per i Rischi misurabili (Rumore, vibrazioni, agenti chimici, ecc.) il rischio iniziale è frutto di un algoritmo di calcolo specifico per ogni calcolo in rispondenza alle norme specifiche

##### **Normalizzazione dell'indice di rischio iniziale ed individuazione delle misure**

Indipendentemente dal metodo di valutazione adottato il rischio iniziale **R<sub>i</sub>** viene normalizzato su un'unica **scala** da **1** a **16** in modo da poter definire:

- La gravità del rischio a cui sono esposti i lavoratori, da 1 lieve a 16 inaccettabile
- Se il rischio è **accettabile** ( $R_i \leq 4$ ), da **migliorare** ( $6 \leq R_i \leq 12$ ) o **inaccettabile** ( $R_i = 16$ )
- Una priorità d'intervento per la riduzione del rischio

Nel caso la valutazione del rischio iniziale **R<sub>i</sub>** risulti accettabile ( $R \leq 4$ ) non c'è necessità di provvedere al calcolo del rischio residuo; la valutazione del rischio è quella iniziale ed i dati ottenuti vengono riassunti nella Scheda sintetica di valutazione del rischio.

Altrimenti si valuta prima la possibilità di attuare misure di prevenzione e protezione che intervengono direttamente alla fonte e che, una volta attuate, ne saranno parte integrante, (come per esempio la sostituzione di ciò che è pericoloso, la riprogettazione o modifica delle attrezzature e dei processi, ecc.), quindi si procede all'individuazione delle misure preventive e protettive attuate.

##### **Rischio residuo**

Stabilito il valore del **Rischio iniziale R<sub>i</sub>** ed effettuata la sua normalizzazione si perviene al **Rischio residuo R<sub>r</sub>** introducendo nel processo di valutazione un **parametro K** di riduzione non considerato nel calcolo iniziale di **R<sub>i</sub>** in quanto non parte integrante della fonte di pericolo (macchina/attrezzatura/apparato/parte di impianto/luogo di lavoro), ma che contribuisce alla definizione del rischio residuo **R<sub>r</sub>** effettivo.

$$R_r = R_i \times K_{tot}$$

Il **Valore K**, specifico per ogni rischio e gruppo omogeneo è calcolato come sommatoria dei singoli coefficienti in gioco:

$$K_{tot} = K_1 \times K_2 \times K_3 \times \dots$$

**IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**  
(2.1.2)

<b>Indirizzo del cantiere</b> (a.1)	C.SO GARIBALDI n. 61 - Mantova (MN)
--	-------------------------------------

<b>Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere</b> (a.2)	<p><b>Inquadramento territoriale:</b> Area di cantiere collocata in centro urbano consolidato, in fregio ad arteria principale del capoluogo, C. Garibaldi, sulla quale collocare area di cantiere. Edificio appartenente al tessuto urbano di tipo cortina.</p>
	<p><b>Caratterizzazione geotecnica:</b> Non sono previste opere che interessino il suolo, il quale risulta per l'area di cantiere ( C.so Garibaldi) interamente urbanizzato con viabilità stradale urbana e marciapiede.</p>
	<p><b>Contestualizzazione dell'intervento:</b> L'intervento è in contesto urbano, in edificio scolastico dell'INFANZIA, dove per parte dei lavori sarà svolta l'attività. Il cantiere non deve interferire direttamente con l'attività scolastica, adoperando qualsivoglia accorgimento in ambito organizzativo e procedurale ad annullare qualsivoglia interferenza con la stessa.</p>
<p>Latitudine: 45,15123 Longitudine: 10,79581</p> 	
<b>Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche</b> (a.3)	<p>L'intervento in progetto consiste nella riparazione della copertura dell'edificio che ospita la scuola dell'infanzia "Vittorino da Feltre", sita in c.so Garibaldi, 61 a Mantova e individuata al N.C.E.U. del Comune di Mantova al Fg. 60 map. 50. L'edificio è parte del patrimonio edilizio storico ed è tutelato ai sensi dell'art. 10, comma 1 del D.Lgs n° 42 del 22/01/2004.</p> <p>I lavori di riparazioni vertono anche al miglioramento della sicurezza sismica del fabbricato mediante idonei interventi sulla copertura.</p>

<b>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza</b> (b)	<b>Committente:</b>	
	<b>Cognome e Nome</b>	Mastromarino Carmine
	<b>Indirizzo</b>	Via Visi 48 - Mantova (MN)
	<b>Ente rappresentato</b>	Comune di Mantova

<b>Codice Fiscale</b>	MSTCMN66R08E897Y
<b>Recapiti telefonici</b>	0376352910 - Fax 03762738050
<b>Mail/PEC</b>	comune.mantova.aoo@legalmail.it
<b>Coordinatore per la progettazione</b>	
<b>Cognome e Nome</b>	Geom Ramon Treccani
<b>Indirizzo</b>	via Giovanni Chiassi, 71 - Mantova (MN) - Italia
<b>Codice Fiscale</b>	TRCRMN73C10D940K
<b>Partita IVA</b>	01842270207
<b>Recapiti telefonici</b>	0376244790 - cell. 3355896969 - Fax 03761514771
<b>Mail/PEC</b>	creare.saul@libero.it ramon.treccani@geopec.it
<b>Luogo e data nascita</b>	Gavardo 30/12/1899
<b>Coordinatore per l'esecuzione</b>	
<b>Cognome e Nome</b>	Geom Ramon Treccani
<b>Indirizzo</b>	via Giovanni Chiassi, 71 - Mantova (MN) - Italia
<b>Codice Fiscale</b>	TRCRMN73C10D940K
<b>Partita IVA</b>	01842270207
<b>Recapiti telefonici</b>	0376244790 - cell. 3355896969 - Fax 03761514771
<b>Mail/PEC</b>	creare.saul@libero.it ramon.treccani@geopec.it
<b>Luogo e data nascita</b>	Gavardo 30/12/1899
<b>Responsabile dei lavori</b>	
<b>Cognome e Nome</b>	Sanfelici Monica
<b>Indirizzo</b>	Via Visi, 48 - 46100 Mantova (MN) - Italia
<b>Recapiti telefonici</b>	0376352910 - Fax 037667638050
<b>Mail/PEC</b>	comune.mantova.aoo@legalmail.it
<b>Luogo e data nascita</b>	Mantova 08/10/1966
<b>Ente rappresentato</b>	Comune di Mantova

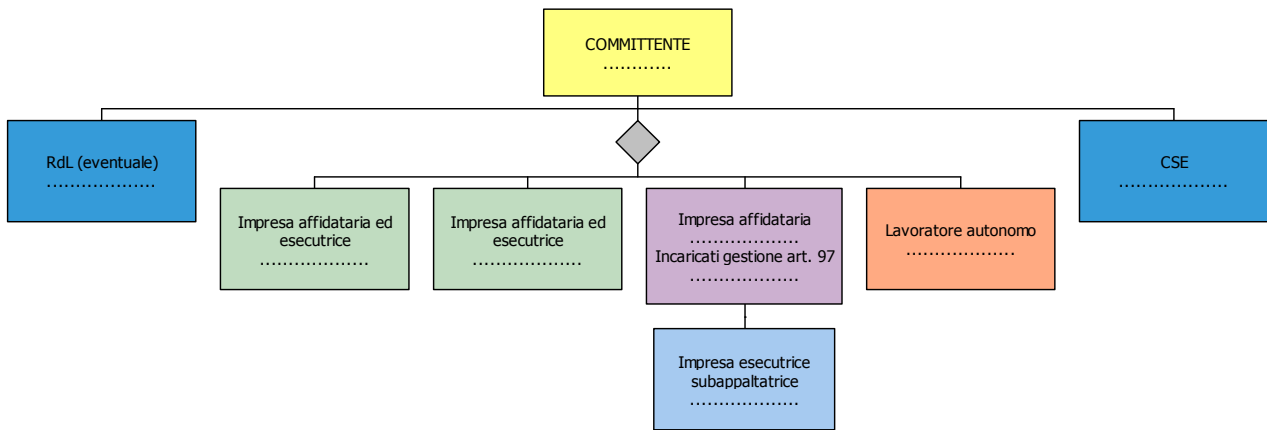


**IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI**  
(2.1.2 b)

Sarà obbligo del CSE integrare il documento, prima dell'inizio dei singoli lavori, con i dati mancanti.

<b>Impresa affidataria: da definire</b>	
<b>Codice fiscale</b>	
<b>Partita IVA</b>	
<b>Indirizzo</b>	
<b>Recapiti telefonici</b>	
<b>Mail/PEC</b>	
<b>Datore di lavoro</b>	
<b>Eventuale delegato in materia di sicurezza</b>	
<b>N° previsto di occupanti in cantiere</b>	
<b>Preposto alle misure di coordinamento</b>	
<b>Lavori da eseguire</b>	

ORGANIGRAMMA DI CANTIERE



**INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE**  
(2.1.2 d.2; 2.2.1; 2.2.4)

<b>Rischio: Caduta di materiali dall'alto</b>			
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
<p>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di rischio di caduta di materiali all'esterno dell'area di cantiere.</p> <p>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.</p>	<p>-La manovana parasassi utilizzata per impedire la caduta di materiali dall'alto deve essere costituita da:</p> <p>a) intavolato o elementi metallici sporgenti verso l'alto non minore di 30° rispetto all'orizzontale per almeno 1,20 con spessore minimo delle tavole di 4 cm.</p> <p>b) struttura di supporto in tubolari metallici giuntati.</p> <p>c) la manovana deve essere disposta ogni 12 metri di impalcatura.</p> <p>- La passerella o sottopassaggio per il transito in condizioni di sicurezza dei pedoni deve essere realizzata:</p> <p>a) con struttura portante in tubolari metallici giuntati.</p> <p>b) larghezza minima di 0,90 m per passerelle di lunghezza fino a 10 metri.</p> <p>Il montaggio dei teli di schermatura sui ponteggi comporta un calcolo supplementare che deve essere effettuato da tecnico abilitato (ingegnere o architetto), da conservare in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza e coordinatore.</p> <p>Per la delimitazione della porzione di suolo pubblico è necessaria autorizzazione preventiva al Comune.</p>	<p>Per consentire le lavorazioni sul ponteggio montato o in postazioni adiacenti al confine di cantiere (es strada o piazza) con pericolo di caduta di materiali fuori dall'area di cantiere è necessario:</p> <p>- Schermare il ponteggio con teli a maglia fitta per contenere i materiali e detriti.</p> <p>- Realizzare manovana parasassi.</p> <p>- Passerella con copertura esterna al ponteggio in caso di occupazione del marciapiede o in assenza del marciapiede.</p> <p>- Sottopassaggio per i pedoni in caso di marciapiede libero.</p> <p>- Protezione accessi abitazioni, negozi e fabbricati in genere con sopra impalcato.</p> <p>Nel caso di gru in servizio con braccio che insiste su area pubblica è necessario:</p> <p>- Delimitare la porzione di area pubblica su cui può insistere il braccio della gru.</p> <p>- Configurazione della gru con blocchi elettrici alla ralla che impedisca durante il servizio di uscire fuori dall'area di cantiere con il carico.</p>	<p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>

**Rischio: Edifici con esigenze di tutela**

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere

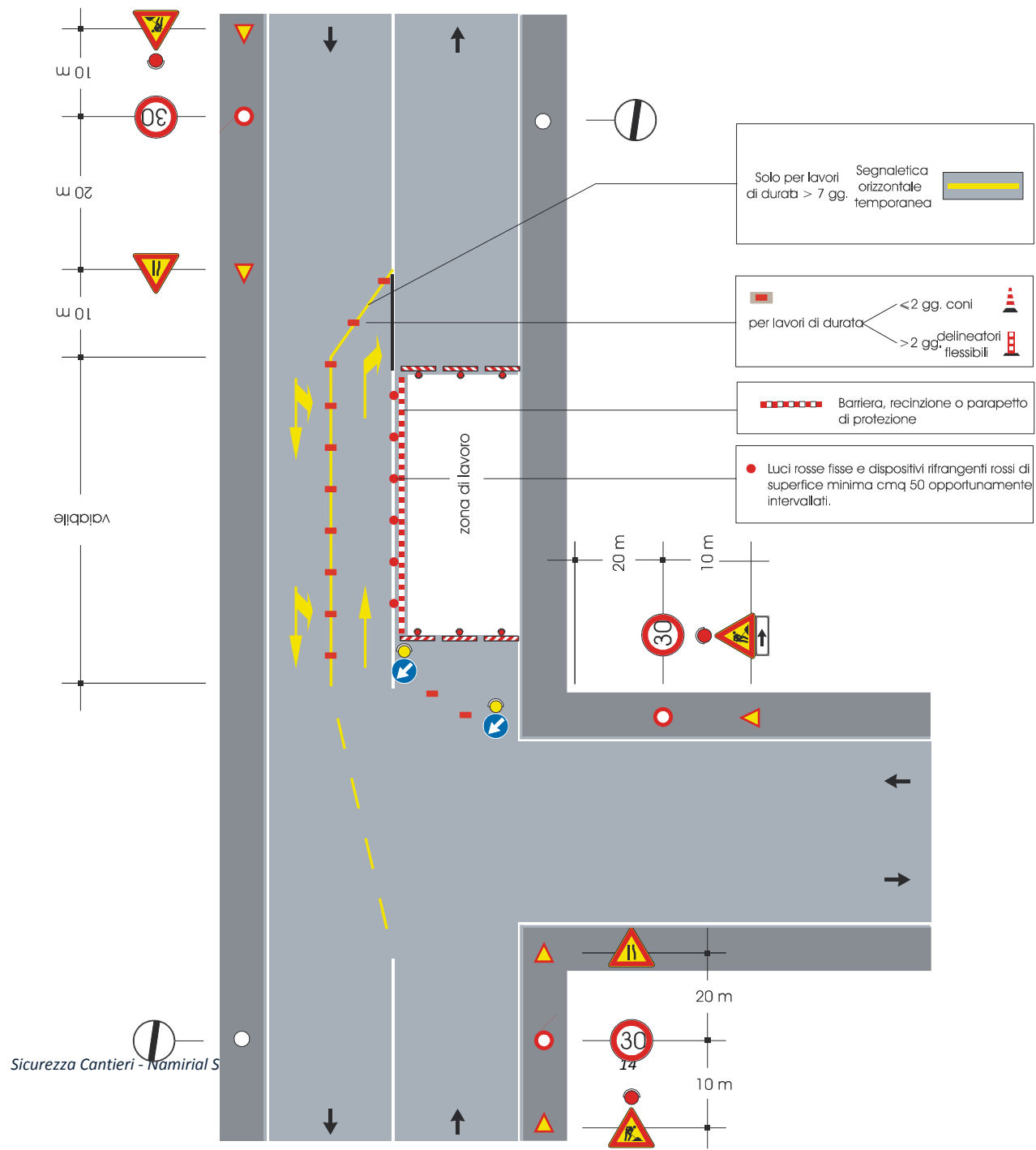
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>La presente va ad integrare quanto già valutato nel rischio "MANUFATTI E FABBRICATI INTERFERENTI".</p> <p>La struttura sulla quale si interviene è di tipo scolastica dell'infanzia.</p>	<p>Nella area cortiva interna non sono eseguite lavorazioni o movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento.</p> <p>In caso di necessità concordare turni in cui non sono presenti persone, lavoratori, visitatori, studenti e simili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare periodicamnte l'integrità degli apprestamenti allestiti.</li> <li>- Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato.</li> <li>- Controllo periodico dell'integrità della delimitaizone.</li> </ul>	<p>In relazione alle caratteristiche del sito in cui sorgerà il cantiere, con specifico riferimento al cortile interno adito all'attività didattica all'aperto è necessario allestire:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazioni di altezza minima di 2,00 in materiale solido e robusto tale da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</li> <li>- Installazione di segnaletica di sicurezza con rischio dei pericoli e prescrizioni.</li> <li>- Ingresso agli edifici garantito con sottopassaggi con impalcatura.</li> </ul>	<p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>

Rischio: Infrastruttura strada o area pubblica			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Le fasi di progettazione hanno segnalato la presenza di strada o area pubblica interferenti, ossia C.so Garibaldi, interessando sia la viabilità stradale che pedonale.</p> <p>In fare progettuale si è già provveduto ad un confronto preventivo con la Polizia locale per le modalità di definizione dell'area di cantiere, che so svilupperà esclusivamente su C.so Garibaldi.</p> <p>In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE e con i rispettivi Enti Gestori delle infrastrutture è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. La strada reca interferenza alle lavorazioni,</p>	<p>Acquisire l'autorizzazione di occupazione del suolo pubblico dalla direzione lavoro.</p> <p>Rispettare le eventuali prescrizioni contenute nell'autorizzazione rilasciata dal Comune.</p> <p>Per evidenziare la recinzione colorare le strisce bianche e rosse con pittura fluorescente, le dimensioni delle strisce rosse devono essere più grandi rispetto a quelle bianche. Le strisce devono essere visibile pertanto devono avere altezza minima di 80 cm dal piano stradale.</p> <p>La recinzione deve avere altezza minima di 2 metri.</p> <p>Controllare periodicamente il funzionamento dei segnali lampeggianti e sostituirli in caso di mal funzionamento.</p> <p>Controllare l'integrità della segnaletica stradale soprattutto dopo piogge o forti venti.</p> <p>Controllare il mantenimento della recinzione per tutta la durata dei lavori.</p>	<p>In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere vi sono attività che possono interferire con strade, marciapiede, piazza e simili, pertanto è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-delimitare l'area da occupare con recinzione solida e robusta limitando al minimo l'ingombro del suolo pubblico.</li> <li>-evidenziare la recinzione con segnali lampeggianti ed strisce.</li> <li>-segnalare l'ingombro della carreggiata con segnaletica conforme al codice della strada.</li> </ul> <p>Nel caso di ponteggio ubicato in strada con marciapiede occupato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-predisporre passerella con relativa protezione verso l'esterno in modo da consentire il transito dei pedoni.</li> </ul>	<p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>

**Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere**

<p>provvedendo a richiedere alla polizia locale ( Ufficio comunale interessato ) per la modifica della viabilità e con la richiesta di occupazione di area pubblica e la regolarizzazione del traffico veicolare e pedonale. Relativamente al transito dei mezzi pubblici dovranno essere presi preventivamente accordi con l'ente competente gestore delle linee, su posizionamento di fermate provvisorie. L'Impresa appaltatrice dovrà fare presente con congruo anticipo (almeno 10 giorni di preavviso) al CSE, la necessità di eseguire i lavori chiudendo al traffico veicolare il sedime stradale oggetto di intervento, in modo tale da richiedere ed ottenere in tempo utile l'emanazione della relativa Ordinanza viabile da parte del Settore Esercizio della Città.</p>	<p>Chiusura della recinzione con pannelli ciechi con robusta palificazione interna per resistere al vento. Basi della recinzione o del ponteggio devono essere evidenziate con segnali visibili nelle ore notturne. Le reti metalliche a maglie larghe devono essere irrigidite con basi di cemento, con piedino in ferro. Nel caso di presenza di attrezzature che occupano la pubblica via le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto che dovrà interrompere le lavorazioni in caso di pericolo per i pedoni o automobilisti. 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 dovrà garantire: a) una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere. b) la presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo. c) la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà concordare con l'Ufficio preposti le modalità di gestione della circolazione veicolare in adiacenza alle zone occupate dal cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, come prescritto nel Decreto 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".</p>	<p>Per l'effettuazione di lavori temporanei di breve durata con presenza di attrezzature ( autocarro con cestello, gru su autocarro, autogrù, betonpoma) che sostano sulla pubblica via, è necessario: -Recintare e segnalare la porzione di strada o area occupata dal mezzo con recinzione mobile integrata con segnaletica di sicurezza.</p>	
<p><b>Tavole e disegni tecnici esplicativi</b></p>	<p>Cantiere che occupa l'intera semicarreggiata transito dei due sensi di marcia sull'altra semicarreggiata</p>		

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere



<b>Rischio: Linee elettriche aeree o in facciata in tensione</b>			
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
<p>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di linee elettriche aeree o correnti sui paramenti in tensione interferenti.</p> <p>- In fase esecutiva e d'intesa con la direzione lavori e il CSE è necessario un sopralluogo in cantiere per organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose. Qualora la presenza delle linee elettriche creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con gli enti interessati e chiedere la disattivazione per la messa in sicurezza con la posa di protezione; qualora il cantiere ne necessitasse si richiederà lo spostamento temporaneo o definitivo delle linee stesse.</p>	<p>Le "distanze di sicurezza" consentite per le attività di cantiere variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mt 3, per tensioni fino a 1 kV;</li> <li>• mt 3.5, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV;</li> <li>• mt 5, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV;</li> <li>• mt 7, per tensioni superiori a 132 kV.</li> </ul> <p>Le distanze di cui sopra sono da considerare al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.</p>	<p>In relazione alle caratteristiche del sito a seguito di sopralluogo si è riscontrata la presenza di linea elettrica aerea nuda in tensione che passa al di sopra o ai confini del cantiere.</p> <p>Nel caso di lavorazioni che possono interferire con le linee aeree in tensione, qualora non sia possibile disattivare la linea è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contattare gli enti proprietari della linea ad alta tensione per posizionare barriere rigide che impediscano l'avvicinamento alle parti attive costituite da palizzate in legno con pali verticali a distanza di 3 metri l'uno dall'altro e stringhe orizzontali posizionate a a distanza di 1 metro.</li> <li>- Installare segnaletica di sicurezza con il richiamo del pericolo "Attenzione contatto con cavi elettrici in tensione".</li> <li>- Realizzare portali in corrispondenza delle vie di transito nei punti di attraversamento delle linee elettriche aeree, al fine di individuare la sagoma limite dei mezzi di cantiere che devono transitare sotto la linea elettrica.</li> <li>- Utilizzo nelle lavorazioni di attrezzature e macchine con configurazione tale da non interferire con le linee in tensione.</li> <li>- Porre la protezione atta ad evitare accidentali o pericolosi avvicinamenti ai conduttori, secondo le prescrizioni della norma CEI 11-27.</li> </ul>	<p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>

<b>Rischio: Manufatti e fabbricati interferenti</b>			
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
<p>I lavori interessano struttura scolastica dell'infanzia a gestione</p>	<p>- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.</p>	<p>Le fasi con le singole lavorazioni si svilupperanno esclusivamente all'interno dell'area di cantiere,</p>	<p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e</p>

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere

<p>comunale, nella quale si svolgeranno le attività didattica. La fase progettuale il CSP, il committente (comune), P.O. Dirigente del Settore Servizi educativi e pubblica istruzione del Comune di Mantova, hanno valutato preventivamente le modalità e le esigenze dell'attività didattica.</p> <p>In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE, il committente e il P.O. Dirigente del Settore Servizi educativi e pubblica istruzione del Comune di Mantova, è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni. Qualora lo svolgersi dell'attività didattica creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con i referenti della struttura.</p> <p>Per impedire l'accesso, anche involontario, alle zone di lavoro da parte degli alunni, del corpo insegnante, degli assistenti, di persone non autorizzate o non addette ai lavori, nelle zone corrispondenti agli interventi, adottando tutti gli opportuni accorgimenti, in relazione alle caratteristiche del lavoro stesso. L'ingresso alla struttura sarà sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari. I lavori interessanti gli ingressi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato.</li> <li>- Controllo periodico dell'integrità della delimitazione.</li> </ul>	<p>che si sviluppa ed presenta propria autonomia rispetto alla struttura.</p>	<p>protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>
---	---	---	--



Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere

carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili.			
---	--	--	--

Rischio: Polveri, fibre			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
IN riferimento all'area di cantiere del piano sottotetto si è rilevata la presenza di coibentazione del solaio (pavimento) con feltro in lana di vetro (roccia) In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.	Nella fase iniziale il CSE con Impresa affidataria provvederanno a valutare le modalità di rimozione dei feltri.	Rimozione con recupero del materiale.	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione delle polveri in cantiere, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.

Rischio: Rumore			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di rumori molesti verso esterno dell'area di cantiere. La fase progettuale il CSP, il committente (comune), P.O.	- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.	Dato che lo stabile accoglie l'attività scolastica dell'infanzia, per contenere i livelli sonori è necessario in primis alla definizione di fasce orarie nelle quali svolgere le lavorazioni e orari dove sospendere ogni attività che produca rumore sopra la soglia.	L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) Individuazione analisi e valutazione dei rischi relativi all'area di cantiere

<p>Dirigente del Settore Servizi educativi e pubblica istruzione del Comune di Mantova, hanno valutato preventivamente le modalità e organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose o di disturbo all'attività didattica. L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, in quanto presumibile il superamento dei limiti massimi di emissione acustica indicati dal Comune per la zona in esame necessario, chiedere deroga allo stesso Comune (Legge n. 447/95 art. 6 comma 1 lettera h - D.P.C.M. 14 novembre 1997 - L.R. 10 maggio 1999 n. 21 - Art. 7).</p>		<p>In caso di interferenza obbligatoria tra l'attività didattica e lavorazione si renderà necessario:                  -Installare barriere ad alto assorbimento acustico.                  -Utilizzo nelle fasi di macchine (escavatori) e attrezzature (martelli demolitori) a bassa emissione di rumore.</p>	<p>subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano. Istruzione del personale edile in merito a produzione, diffusione, effetti e riduzione del rumore, affinché tutti sappiano quali siano i provvedimenti atti a ridurre le emissioni nel proprio campo di lavoro e quali siano le possibilità personali di contribuire alla riduzione delle emissioni.</p>
--	--	---	--

**Opere confinanti**

	<b>Confini</b>	<b>Rischi prevedibili</b>
<b>Nord</b>	In merito all'area di cantiere posta al piano terra vi è la viabilità pubblica sia stradale che pedonale. Quota intervento (copertura) si ha in parte altra copertura dell'edificio finitimo e in parte area cortiva dello stesso.	Non rilevati rischi
<b>Sud</b>	In merito all'area di cantiere posta al piano terra vi è la viabilità pubblica sia stradale che pedonale. Quota intervento (copertura) si ha altra copertura dell'edificio finitimo.	Non rilevati rischi.
<b>Est</b>	In merito all'area di cantiere posta al piano terra vi è la viabilità pubblica sia stradale di C.so Garibaldi. Quota intervento (copertura) da sul vuoto su C.so Garibaldi.	Rischi provenienti dalla Viabilità pubblica. Elettrodotti presenti per BT e Illuminazione pubblica.
<b>Ovest</b>	Confinante interamente con struttura e area cortiva della medesima struttura scolastica, dove al piano terra si sviluppa cortile didattico, nel quale vi è posto solo a ridosso del corpo di fabbrica ponteggio, adeguatamente confinato. Quota intervento (copertura) si ha in parte copertura dell'appendice scolastica con copertura a quota inferiore, e vuoto sul cortile didattico.	Non rilevati rischi.

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)

## Elemento: Depositi di attrezzature e materiali di cantiere

Individuazione generica di aree di deposito di attrezzature e di stoccaggio materiali.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
Identificare nell'area di cantiere come da Layout.	<p>Per il deposito di materiale inquinante o pericoloso (prodotti chimici, carburante, ecc.) provvedere alla sua raccolta in specifici container.</p> <p>Per lo stoccaggio di grande dimensione porre dei travetti distanziatori in legno fra i pezzi, collocandoli sulla stessa verticale. Gli sbalzi laterali dei pezzi in appoggio non devono avere lunghezza maggiore di <math>\frac{1}{4}</math> di L.</p> <p>Per lo stoccaggio di materiale di forma cilindrica (tubi, legname, ecc.) dovranno essere sistemati dei "FERMI ANTI ROTOLAMENTO" (pali infissi nel terreno o sistemi similari).</p> <p>Allestire le cataste di materiale solo su un fondo di resistenza adeguata. Possono essere usate pietre o legname squadrato come zoccolo e pali di legno o travi d'acciaio come base d'appoggio.</p> <p>Per le cataste rispettare il corretto rapporto tra larghezza e altezza (<math>h = 1/3</math> della larghezza).</p> <p>L'inclinazione in verticale delle cataste non deve superare i 2°.</p> <p>Le cataste di tronchi o similari possono essere realizzate solo su fondo di pendenza max pari a 30° ed essere assicurate contro il rotolamento (p.es. mediante zeppe).</p> <p>In caso di piogge o nevicate verificare la stabilità del materiale accatastato. Non estrarre singoli elementi dalla catasta. Non salire e camminare sopra le cataste. E' vietato costruire depositi presso il ciglio degli scavi.</p> <p>Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature</p>	<p>Per il deposito temporaneo di materiali e delle attrezzature si utilizzerà una porzione dell'area di cantiere così come indicato nella planimetria di cantiere. Le zone di deposito devono essere segnalate e disposte in modo tale da non creare interferenze con altre attività che si svolgono in cantiere e garantire che l'accessibilità all'area da parte dei mezzi di lavoro avvenga in sicurezza. Particolare cautela deve essere prestata nella realizzazione delle delimitazioni e segnalazioni delle zone soggette a passaggio individuando con chiarezza e separando con idonee barriere teli aree rispetto alle aree di esclusiva pertinenza del cantiere e posizionando idonea cartellonistica e segnaletica.</p> <p>Le postazioni fisse di lavoro con attrezzature dovranno essere ubicate lontane dalle vie di transito veicolare.</p> <p>Le postazioni fisse di lavoro con attrezzature ubicate alla base di apprestamenti o apparecchi di sollevamento devono essere protette con tettoia robusta costituita da struttura portante metallica e copertura in legno di portata adeguata a resistere ai carichi.</p>	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la stabilità dei materiali stoccati.</li> <li>- la stabilità delle attrezzature.</li> <li>- l'interità dell'impalcatura di protezione delle postazioni fisse di lavoro.</li> <li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li> </ul>

	delle pareti di scavo.		
--	------------------------	--	--

<b>Elemento: Depositi di materiali pericolosi</b>			
Individuazione delle zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione da utilizzare nelle diverse lavorazioni di cantiere.			
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
Secondo quanto indicato nel Layout di cantiere o dall'impresa affidataria per esigenze contingenti.	<p>Nei depositi e durante i rifornimenti non si devono avvicinare fiamme, né fumare, né tenere motori accesi, né usare lampade portatili o apparecchi elettrici se non quelli appositamente predisposti, che possiedono i necessari requisiti di sicurezza.</p> <p>Tali divieti vanno ricordati con apposita segnaletica. Anche nel maneggio di piccole quantità di carburante e benzina (per esempio, nei travasi dai fusti o latte ai piccoli recipienti per il trasporto a mano e da questi ai serbatoi delle macchine) è elevato il pericolo di esplosione o d'incendio per lo sviluppo inevitabile di vapori, pertanto deve essere rigorosamente osservato il divieto di fumare o usare fiamme libere.</p> <p>Gli stracci imbevuti di carburanti o di grassi possono incendiarsi da sé, pertanto vanno raccolti in recipienti metallici chiusi.</p> <p>Nel trasporto, nel deposito, nell'uso, le bombole di gas di petrolio liquefatti (G.P.L.) vanno trattati con cautela, evitando di urtarle o farle cadere, tenendole lontano dal calore (compreso quello solare intenso). Non vanno messe in posizione orizzontale, vanno tenute sempre verticalmente e ben stabili.</p> <p>Le bombole non vanno mai svuotate eccessivamente, per evitare che vi entri aria e si crei così una miscela esplosiva all'interno.</p> <p>Esse vanno tenute ben chiuse, anche quando sono praticamente scariche.</p> <p>Durante l'uso in cantiere, le bombole devono essere sempre stabilizzate contro parti fisse di pareti od opere</p>	<p>Per il deposito temporaneo di materiali pericolosi si utilizzerà una porzione dell'area di cantiere così come indicato nella planimetria di cantiere. Le zone di deposito devono essere segnalate e disposte in modo tale da non creare interferenze con altre attività che si svolgono in cantiere e garantire che l'accessibilità all'area da parte dei mezzi di lavoro avvenga in sicurezza.</p> <p>Particolare cautela deve essere prestata nella realizzazione delle delimitazioni e segnalazioni delle zone soggette a passaggio individuando con chiarezza e separando con idonee barriere tali aree rispetto alle aree di esclusiva pertinenza del cantiere e posizionando idonea cartellonistica e segnaletica.</p> <p>Per la pericolosità dei materiali in prossimità di queste zone devono essere presenti estintori in numero adeguato, facilmente raggiungibili, chiaramente segnalati e presenza di segnaletica di sicurezza con divieto di fumare e usare fiamme libere.</p>	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la stabilità dei materiali.</li> <li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza e della delimitazione.</li> <li>- la funzionalità dei presidi antincendio.</li> <li>- la presenza di sorgenti di innesco non controllate.</li> </ul>

	<p>provvisoriamente oppure carrellate; non devono essere esposte ad urti o caduta di materiali; i riduttori di pressione, le valvole, i manometri, devono essere controllati per essere certi del loro perfetto funzionamento; ad ogni interruzione dell'uso, occorre staccare le bombole dai loro apparecchi utilizzatori e mettere il coperchio di protezione alla valvola (se non sono provviste di protezione fissa).</p> <p>I materiali andranno comunque sempre depositati in modo ordinato e tali da non interferire con la viabilità di cantiere ed il regolare deflusso delle acque ed opportunamente segnalati mediante nastro bianco e rosso.</p> <p>Per l'accatastamento dei materiali non sarà consentito utilizzare le aree confinanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la recinzione esistenti di aree abitate o altro;</li> <li>- la zona interessata dallo scavo e demolizioni;</li> <li>- le aree contigue la recinzione prospiciente le strade e/o i confini con le abitazioni esistenti,</li> <li>- l'area in corrispondenza di linee aeree.</li> <li>- l'area in corrispondenza di solaio o terreni di portata non adeguata.</li> </ul>		
--	---	--	--

Elemento: Deposito temporaneo di rifiuti di cantiere			
Individuazione delle aree di deposito temporaneo di rifiuti in cantiere.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
Secondo quanto indicato nel Layout di cantiere o dall'impresa affidataria per esigenze contingenti.	I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare sia rischi per il personale presente in cantiere e sia danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti	Le zone di deposito temporaneo dei rifiuti prodotti in cantiere saranno dislocati come indicato in planimetria.	La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

	<p>e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento per evitare spandimenti.</p> <p>Per i rifiuti derivanti da lavorazione con taglio di vegetazione si dispone che siano allontanati a specifica discarica nel tempo più breve possibile. Sono vietati fuochi per il loro smaltimento.</p>		<p>L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei rifiuti di cantiere e di quanto non utilizzabile in sito.</p> <p>Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta,</li> <li>-gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità.</li> </ul> <p>I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.</p>
--	---	--	--

**Elemento: Disposizioni per la consultazione dei RLS**

Disposizioni per la consultazione dei RLS.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Il presente PSC deve essere trasmesso prima dell'accettazione, e nei tempi previsti per legge, a cura del datore di lavoro dell'Impresa, al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori il quale può avanzare eventuali proposte a riguardo.</p> <p>Il datore di lavoro deve informare e formare le maestranze circa i contenuti del presente PSC.</p> <p>Sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i RLS. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al CSE.</p>		<p>La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il datore di dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p>

**Elemento: Disposizioni per la cooperazione e coordinamento**

Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Il CSE per garantire la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi dovrà attuare le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valutazione preliminare del Piano di Sicurezza e Coordinamento</li> <li>2. Riunione preliminare all'inizio dei lavori</li> <li>3. Verifica dei Piani Operativi di Sicurezza e della documentazione degli esecutori</li> <li>4. Riunioni di coordinamento</li> <li>5. Sopralluoghi e controlli</li> <li>6. Aggiornamento documenti di sicurezza.</li> </ol>		<p>La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo al CSE che tramite i datori di lavoro delle diverse imprese dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie e lavoratori autonomi in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p>

**Elemento: Emergenza COVID-19 - rif. All.13 DPCM 11/06/20**

Disposizioni per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri.  
Misure dettate dal ALLEGATO 13 del DPCM del 11/06/2020, dal Protocollo condiviso aggiornato al 24/04/2020 e disposizioni Regionali.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p><b>INFORMAZIONI</b></p> <p>Il datore di lavoro deve, infatti, "informare tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere sulle disposizioni delle Autorità, in particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere</li> <li>• rispetto di tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare</li> </ul>	<p>I dispositivi di protezione individuale: "L'adozione delle misure di igiene e dei dispositivi di protezione è di fondamentale importanza ma è evidentemente legata alla disponibilità in commercio dei dispositivi. Qualora la lavorazione in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc...) conformi alle disposizioni</p>	<p>Gestione spazi comuni (mensa, spogliatoi): L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di un metro tra le persone che li occupano.</p> <p>Organizzazione del cantiere (turnazione, rimodulazione dei cronoprogramma delle lavorazioni): Le imprese potranno disporre</p>



	<p>gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale;</li> <li>• preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al Covid-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS".</li> </ul> <p>MODALITA' DI ACCESSO DEI FORNITORI ESTERNI AI CANTIERI</p> <p>Per l'accesso di fornitori esterni devono essere individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione in appendice nel Piano di sicurezza e coordinamento;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;</li> <li>• Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno individuare/installare servizi igienici dedicati, prevedere il divieto di utilizzo di quelli del personale dipendente e garantire una adeguata pulizia giornaliera;</li> <li>• Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati</li> </ul>	<p>delle autorità scientifiche e sanitarie.</p> <p>Pulizia e igiene nel cantiere: Il datore di lavoro assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica degli spogliatoi e delle aree comuni limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; ai fini della sanificazione e della igienizzazione vanno inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio. Nel caso di presenza di una persona con Covid-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi. Le persone presenti devono adottare tutte le precauzioni igieniche, in particolare il frequente e minuzioso lavaggio delle mani.</p>	<p>la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.</p> <p>Gestione di una persona sintomatica in cantiere: Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria. Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone Covid-19.</p>
--	--	--	--

	<p>oppure riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio. In ogni caso, occorre assicurare la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo</p>		
--	---	--	--

**Elemento: Gru a torre**

Dislocazione della gru a torre di cantiere.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Si veda il Layout di cantiere.</p>	<p>Prima di programmare l'installazione di apparecchi di sollevamento deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di evidenziare la presenza di ostacoli fissi o mobili e di linee elettriche aeree. La debordazione del braccio di rotazione all'esterno dell'area di cantiere non deve arrecare danni o disturbi all'utilizzazione delle aree confinanti, provvedendo, ove del caso, a prendere gli opportuni accordi, fermo restando che i carichi dovranno sempre e comunque essere movimentati all'interno dell'area di cantiere. In tutti i casi gli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg sono sottoposti a prima verifica di sicurezza ed a verifica periodica annuale. A tal fine gli impianti devono essere denunciati agli organismi di controllo competenti per territorio. Inoltre le funi e catene devono essere sottoposti a verifica trimestrale da parte di personale esperto, ferma restando la manutenzione ed i controlli previsti dal fabbricante.</p> <p>Montaggio/smontaggio Gru Il montaggio e lo smontaggio delle gru devono essere effettuate da personale adeguatamente preparato,</p>	<p>La gru a torre sarà dislocata come indicato in planimetria.</p>	<p>La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p>

	<p>seguendo attentamente le modalità indicate sul libretto di istruzioni, con l'utilizzazione dei DPI necessari e con l'ausilio delle attrezzature e dei macchinari necessari (autogru, stabilizzatori, zavorre, paranchi, ecc). Montaggio e smontaggio devono essere sospesi al verificarsi di situazioni meteorologiche avverse (vento, pioggia, ecc). Durante l'operazione, nei pressi della gru, devono essere presenti solamente le persone incaricate del lavoro.</p> <p>Al completamento il datore dell'impresa affidataria o subappaltatrice deve farsi rilasciare dal montatore una dichiarazione di corretto montaggio e funzionamento dei dispositivi di sicurezza.</p> <p>Per la gru di cantiere è pertanto necessario predisporre i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- relazione di calcolo statico della base di appoggio;</li> <li>- dichiarazione di corretto montaggio e funzionamento;</li> <li>- Libretto delle verifiche periodiche;</li> <li>- verbale dell'ultima verifica effettuata o della richiesta di verifica.</li> </ul> <p>Posizionamento Gru a torre</p> <p>È necessario che l'impianto di sollevamento sia installata come previsto dal costruttore, su una superficie sufficientemente ampia e di adeguata resistenza, lontano da cigli di scavi e mai su terreno di riporto. È buona norma realizzare una platea in calcestruzzo armato sotto i piedi di appoggio ad evitare che cedimenti, impaludamenti o erosione del suolo possano comprometterne la stabilità. Braccio e controbraccio della gru devono poter ruotare liberamente per 360° con un adeguato franco di sicurezza (minimo 3 mt) da ostacoli o strutture vicine (determinato considerando anche le massime oscillazioni a cui può essere sottoposta la gru o l'ostacolo). Il braccio delle gru in caso di vento deve potersi orientare a seconda della sua direzione di provenienza; per tale motivo non devono sussistere</p>		
--	---	--	--

	<p>impedimenti (o blocchi) alla rotazione completa ed il gancio a fine lavoro deve essere sollevato e ritratto presso la torre. Le gru dotate di zavorra mobile poggiata sul carro di base (rotazione in basso) devono essere installate in modo che nella rotazione la zavorra non interferisca con ostacoli (murature, scarpate di scavo, ecc...) e la relativa zona di movimento deve essere delimitata (per esempio con reti o parapetti) per evitare che qualcuno vi possa accedere restando pizzicato durante un eventuale movimento.</p> <p>Rischio di avvicinamento o contatto con le linee elettriche aeree non protette Evitare che le gru e le loro parti mobili, ivi compresi i carichi sospesi, possano avvicinarsi o venire in contatto con linee elettriche aeree non protette di trasporto d'energia elettrica. Le "distanze di sicurezza" consentite dalla legislazione statale variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mt 3 per tensioni fino a 1 kV;</li> <li>• mt 3,5 per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV;</li> <li>• mt 5 per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV;</li> <li>• mt 7 per tensioni superiori a 132 kV.</li> </ul> <p>Le eventuali protezioni dovranno essere valutate caso per caso, in accordo con l'esercente delle linee elettriche.</p>		
--	--	--	--

Elemento: Impianti di betonaggio			
Dislocazione dell'impianto di betonaggio in cantiere.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
Si veda il layout di cantiere.	L'impianto si compone di betoniera da 250l o similare.	L'impianto di betonaggio per la preparazione	La predisposizione delle misure sopra

	<p>Al completamento il datore dell'impresa affidataria o subappaltatrice deve farsi rilasciare dal montatore una dichiarazione di corretto montaggio e funzionamento dei dispositivi di sicurezza.</p>	<p>del calcestruzzo in cantiere sarà dislocato come indicato in planimetria. Le postazioni fisse di lavoro con attrezzature ubicate alla base di apprestamenti o apparecchi di sollevamento devono essere protette con tettoia robusta costituita da struttura portante metallica e copertura in legno di portata adeguata a resistere ai carichi.</p>	<p>elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p>
--	--	--	---

**Elemento: Impianti terra e protezione scariche atmosferiche**

Non è previsto impianto di protezione scariche atmosferiche.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento

**Elemento: Impianto elettrico con allaccio impianto esistente**

Impianto elettrico con allaccio ad impianto esistente.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Punto di allaccio a impianto esistente della struttura scolastica.</p>	<p>-Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato</p>	<p>L'impianto elettrico del cantiere sarà dislocato come indicato in planimetria e realizzato, mediante allaccio all'impianto esistente.  La realizzazione dell'impianto dovrà essere, in tutte le sue parti (conduttori, loro posa, protezioni, quadri elettrici, grado di protezione rapportato al tipo di ambiente lavorativo) rispondente alle norme di buona tecnica CEI. Tutti i componenti dell'impianto elettrico</p>	<p>Gli impianti elettrici, devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08. La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da</p>

	<p>anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.</p> <p>-L'installatore dell'impianto deve consegnare al datore di lavoro la DICHIARAZIONE di CONFORMITA' dell'impianto di terra/scariche atmosferiche (cosicché risulti omologato).</p> <p>- Posizionare i cavi elettrici mobili in modo che durante le lavorazioni non costituiscono intralcio e non vengano danneggiati per schiacciamento:</p> <p>- Posa sospesa su pali con altezza dal piano di campagna non minore di 5 metri nella zona interna di cantiere e 6 metri in caso di area pubblica (CEI 11-4), selle arrotondate per evitare che spigoli taglienti possano danneggiare il cavo, e campate con opportuna freccia per limitare il tiro sul rame entro i limiti tollerati. I cavi</p> <p>- Posa cavi sopraelevata su pareti con ancoraggio ogni 2 metri almeno che non si tratti di cavi speciali con fune incorporata.</p> <p>- Posa cavi interrata nei punti di passaggio dei veicoli con profondità di almeno 50 cm, in tubi di plastica di tipo pesante.</p> <p>- Per lavori edili di breve durata o di piccole ristrutturazioni o finiture è possibile utilizzare attrezzature equipaggiate con prese per uso domestico, in assenza di acqua, polveri e urti, oppure utilizzare prese di tipo industriale (CEI 23-12).</p> <p>- Utilizzare nei lavori di cantiere soltanto prese, spine, prolunghe, avvolgi cavo con grado di protezione minima IP 67.</p> <p>- la stesa a suolo è consentita solo se il cavo è di tipo H07RN-F non costituisce intralcio e non può essere danneggiato meccanicamente o chimicamente.</p> <p>- Cavi e prese devono essere compatibili con le esigenze del cantiere e con idoneo grado di protezione minimo IP55 per i lavori interni e IP67 per i lavori esterni.</p> <p>- Non sono ammesse prese di tipo civile se non per brevi</p>	<p>devono avere grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55. Le prese a spina nei cantieri devono essere dei tipo "industriale", ossia conformi alla norma CEI 23-12 (tipo CEE - IEC 309). Le prese e spine devono essere di tipo IP 67 per lavori in esterno. Quelle con corrente nominale &gt; 16 A devono essere di tipo interbloccato e con interblocco perfettamente funzionante. I cavi volanti devono essere di tipo H07RN-F o equivalenti</p> <p>I quadri per la distribuzione dell'elettricità devono essere conformi alle prescrizioni della NORMA EUROPEA CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4 "Prescrizioni particolari per le apparecchiature assiemate per cantieri ASC") ed avere le seguenti dotazioni minime:</p> <p>-interruttore differenziale con I<sub>dn</sub> non inferiore a 30 mA a protezione di un numero massimo di 6 prese;</p> <p>-interruttori generali di quadro del tipo bloccabili in posizione aperta per evitare che il circuito sia chiuso in maniera imprevista durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione di apparecchi e impianti;</p> <p>-interruttore generale di emergenza del tipo a "fungo rosso" posizionato sulla carcassa esterna del quadro;</p> <p>-sportello chiudibile a chiave o coincidente con l'interruttore generale per i quadri privi di chiave.</p>	<p>rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <p>-l'integrità e il funzionamento dell'impianto elettrico.</p>
--	---	---	---

	<p>lavorazioni utilizzando specifico adattatore, con attrezzature minute e quando non ci sono particolari rischi nei confronti di presenza di acqua o polveri. -- Devono comunque essere utilizzati gli appositi adattatori per collegare tali prese civili alle prese industriali da cantiere.</p>	<p>Per l'impianto elettrico di cantiere è pertanto necessario predisporre i seguenti documenti: - la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 completa degli allegati di legge.</p>	
--	---	--	--

**Elemento: Impianto idrico di cantiere**

Impianto idrico di cantiere.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Rete idrica di cantiere allacciata all'utenza della struttura scolastica, servita da acquedotto comunale.</p>	<p>-I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.</p>	<p>L'impianto idrico di cantiere è derivato dalla rete pubblica, con utilizzo di idonee tubazioni opportunamente ubicate e segnalate in modo da non creare intralcio alla circolazione o all'attività del cantiere e del perimetro.</p>	<p>Gli impianti idrici, devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08. La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.  Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: -l'integrità e il funzionamento dell'impianto di idrico.</p>

**Elemento: Modalità di accesso di mezzi fornitura materiali**

Modalità di accesso di mezzi per la fornitura dei materiali.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>I fornitori prima di accedere al cantiere devono avere il consenso del referente dell'impresa interessata alla fornitura, il quale eserciterà anche la sorveglianza. Quando è necessaria una fornitura di calcestruzzo preconfezionato o altro materiale il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (già presente in cantiere) deve procedere alla verifica dell'idoneità tecnica professionale dell'impresa fornitrice e comunicare a quest'ultima dettagliate informazioni circa i rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.</p> <p>Allo stesso tempo l'impresa fornitrice deve comunicare quali sono i rischi che le lavorazioni possono introdurre nelle aree di lavoro unitamente a tutte le informazioni necessarie affinché le operazioni di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese.</p> <p>L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere.</p> <p>La fase di ingresso nell'area di cantiere deve essere assistita da Movieri dell'impresa affidataria.</p> <p>L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.</p> <p>Tutti i mezzi addetti al trasporto dei materiali (di risulta, macerie, ecc...), devono essere dotati di telo di protezione o legature al fine di evitare accidentali cadute di materiali sulle piste.</p>	<p>L'accesso carraio per i mezzi dei fornitori all'area di cantiere è indicato in planimetria.</p>	<p>La predisposizione di tali misure ed apprestamenti rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p> <p>Il capo cantiere o un lavoratore incaricato dall'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Assistere il lavoratore dell'impresa fornitrice nelle sue attività indirizzando il mezzo con segnali convenzionali, fino al temine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta;</li> <li>-Mantenere le vie di transito pulite e sgombre da residui di materiali che possono costituire pericolo per il passaggio del mezzo.</li> </ul>

**Elemento: Recinzione generale e accessi da realizzare**



Modalità da seguire per la recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Si veda layout di cantiere</p>	<p>Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti 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.</p> <p>Accesso dei mezzi meccanici e di trasporto Durante l'entrata e l'uscita dal cantiere si ravvisa pericolo per l'incolumità di terzi al cantiere, pertanto è prevista una persona a terra per segnalare all'autista del mezzo le manovre di entrata e uscita dal cantiere. Per agevolare l'uscita dei mezzi dal cantiere in caso di scarsa visibilità del mezzo da parte dell'utenza stradale agevolare la sua immissione in strada, mediante la previsione di uno specchio o predisporre uno specifico servizio di segnalazione dei lavori / vigilanza stradale per l'uscita dei mezzi dal cantiere.</p> <p>Accesso degli addetti ai lavori L'accesso degli addetti ai lavori deve avvenire in modo ordinato. Per il raggiungimento del posto di lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo.</p> <p>Accesso dei non addetti ai lavori Agli estranei ai lavori non deve essere consentito di accedere alle zone di lavoro del cantiere. Appropriata segnaletica in tal senso deve essere installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e ripetuta, ave del caso, in corrispondenza degli accessi alle zone di lavoro. Qualora l'accesso di terzi sia previsto e regolamentato è necessaria la preventiva informazione sulle attività in</p>	<p>La recinzione di cantiere sarà dislocata come indicato in planimetria e realizzata, come segue: - struttura ben fissata nel terreno con altezza compresa fra 1,80 -2,00 metri costituita da montanti in ferro e/o legno e chiusura con fogli di lamierino o pannelli di legno.</p> <p>Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare la segnaletica prevista dal Codice della Strada. In particolare l'ingombro deve essere segnalato mediante segnali luminosi (lampade) durante le ore notturne.</p> <p>Gli accessi al cantiere saranno dislocati come indicato in planimetria e utilizzati, come segue: - accesso con ingresso veicolare e pedonale separati. - accesso con ingresso veicolare e pedonale promiscui.</p> <p>Gli accessi al cantiere devono essere protetti da porte in legno o in metallo con chiusura a catena e lucchetto di sicurezza. Apposizione sugli accessi di cartelli segnaletici con richiamo dei pericoli e divieti.</p>	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: -l'integrità della recinzione generale e la chiusura degli accessi. -l'integrità delle protezioni allestire all'interno del cantiere per impedire il transito o il lavoro in aree pericolose. -l'integrità della segnaletica di sicurezza.</p>

	corso.		
--	--------	--	--

Elemento: Servizi igienico sanitari			
Servizi igienico sanitari.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
Collocamento secondo layout di cantiere	<p>Predisposizione area attrezzata</p> <p>All'avvio del cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienici assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.</p> <p>Ove risulti necessario e ne sussistano le condizioni, in relazione alla localizzazione ed alla durata dei cantieri, le disposizioni di cui sopra potranno trovare attuazione con la predisposizione di servizi comuni a più imprese. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.</p>	<p>Per l'igiene i lavoratori in relazione alla tipologia di attività svolta devono disporre di:</p> <p>-Box bagno chimico con gabinetti con lavabi, acqua corrente, materiale detergente e per asciugarsi</p> <p>In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere ed in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare convenzioni con tali strutture per supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere. Una copia della convenzione deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.</p> <p>La dislocazione dei servizi igienici assistenziali saranno evidenziati nella specifica planimetria di cantiere.</p>	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <p>- la pulizia e l'igiene dei servizi igienici.</p>

Elemento: Viabilità principale di cantiere generica			
Viabilità principale di cantiere generica			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Non vi è una viabilità interna al cantiere se non per i sole aree destinate al stazionamento dei mezzi nel corso di carico o scarico. Il solo non presenta carenze ed è</p>	<p>La viabilità principale di cantiere sarà dislocata come indicato in planimetria.</p>	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il</p>

	<p>adeguato al transito, in quanto normalmente appartenente alla viabilità pubblica stradale.</p> <p>Circolazione degli addetti ai lavori La circolazione degli addetti ai lavori deve avvenire in modo ordinato. Per il raggiungimento del posto di lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo. Quando non risulti possibile garantire la percorribilità dei percorsi predisposti per tutta la durata dei lavori, devono essere installati opportuni segnali e devono essere individuati percorsi alternativi, resi noti a tutto il personale operante in cantiere.</p>		<p>responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- il mantenimento delle vie in buono stato di conservazione ovvero privo di buche o cedimenti.</li> <li>- il mantenimento delle vie di transito libere da materiali.</li> <li>- il mantenimento delle vie di transito libere da cavi elettrici.</li> <li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li> <li>- l'integrità delle delimitazioni delle aree a rischio.</li> <li>- l'integrità degli apprestamenti allestiti contro la caduta dei materiali dall'alto.</li> </ul>
--	--	--	--


















Elemento: Zone di carico e scarico generico			
Dislocazione delle zone di carico e scarico generico.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
Le zone sono identificate nell'area di cantiere, secondo il layout o dell'impresa affidataria secondo le correnti esigenze del cantiere.	Il carico e scarico dei materiali o delle macchine e attrezzature dal carrellone pianale deve avvenire all'interno dell'area recintata, comunque al di fuori del rischio di interferenza con il traffico esistente.	Le zone di carico e scarico saranno dislocate come indicato in planimetria e realizzati, come segue: -su aree accessibili ai mezzi pesanti con superficie di appoggio compatta, con portata adeguata a sostenere il peso dei materiali, priva di buche e ostacoli che possono interferire con la movimentazione aerea dei materiali con apparecchi di sollevamento	La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di

		<p>-su aree con spazio circostante sufficiente per garantire i movimenti dei lavoratori e le manovre dei mezzi pesanti.</p>	<p>cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la stabilità dei materiali depositati temporaneamente.</li> <li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li> <li>- l'integrità delle delimitazioni.</li> </ul>
--	--	---	---

PLANIMETRIA DI CANTIERE

Legenda

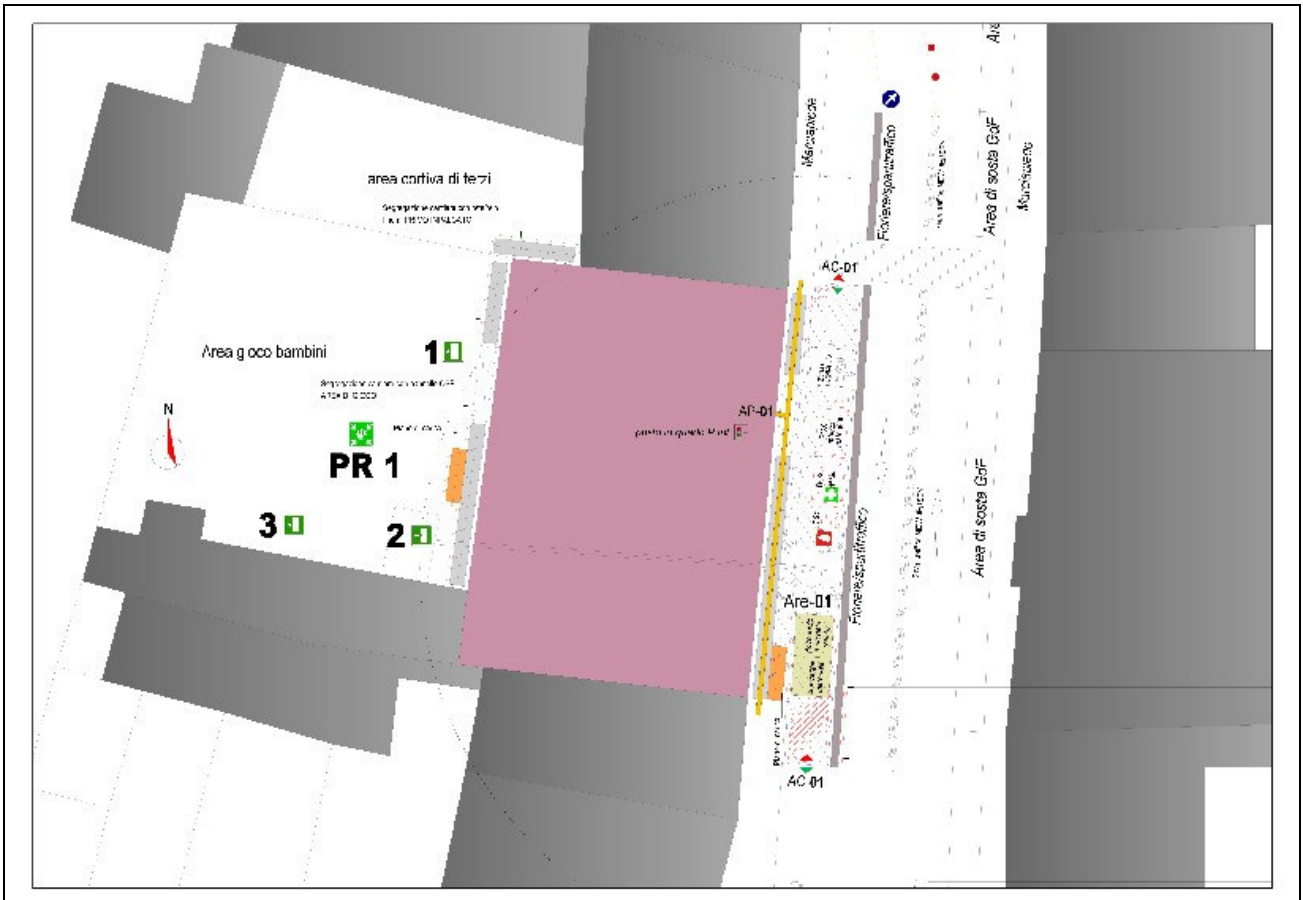
### Legenda sicurezza

		Indicazioni di cantiere
		Pronto soccorso e primo soccorso (D.Lgs. n. 81/08 art. 47 comma 1 lett. c) - D.M. 30/05/2008
		Controllo qualità e sicurezza
		Mano d'opera
		Carico massimo ammesso (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Indicazioni di cantiere - Indicazione di cantiere per il controllo qualità e sicurezza (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Indicazioni di cantiere - Indicazione di cantiere per il controllo qualità e sicurezza (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Pronto soccorso e primo soccorso
		Pronto soccorso e primo soccorso (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Indicazioni di cantiere - Indicazione di cantiere per il controllo qualità e sicurezza (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Indicazioni di cantiere - Indicazione di cantiere per il controllo qualità e sicurezza (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Indicazioni di cantiere
		Indicazioni di cantiere
		Indicazioni di cantiere - Indicazione di cantiere per il controllo qualità e sicurezza (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Indicazioni di cantiere - Indicazione di cantiere per il controllo qualità e sicurezza (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)
		Indicazioni di cantiere - Indicazione di cantiere per il controllo qualità e sicurezza (D.M. 30/05/2008 art. 27 comma 1)

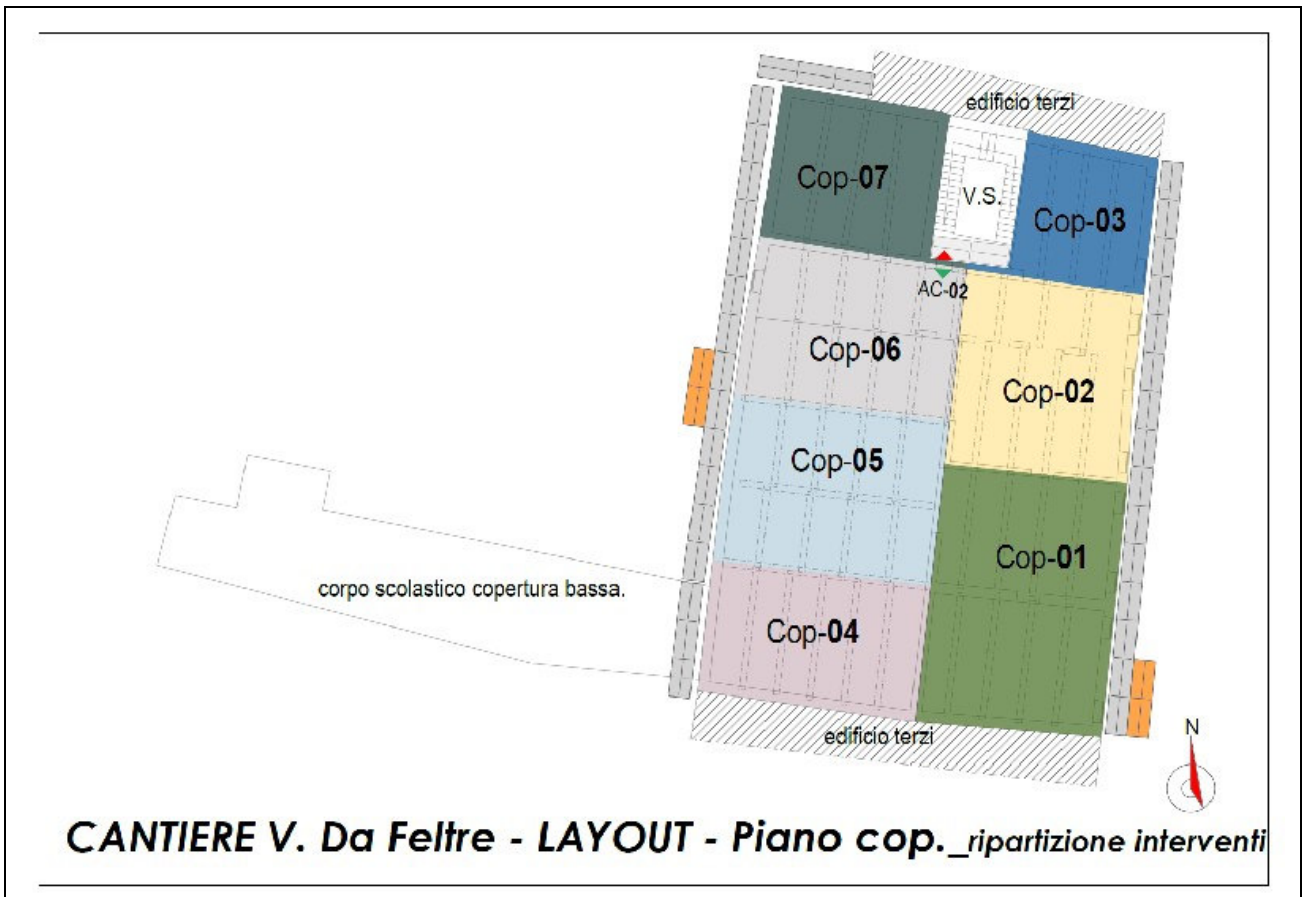
***mantova\_sicurezza-VITTORIONO\_DA\_FELTRE-layout-generale***



***mantova\_sicurezza-VITTORIONO\_DA\_FELTRE-layout-generale\_200***

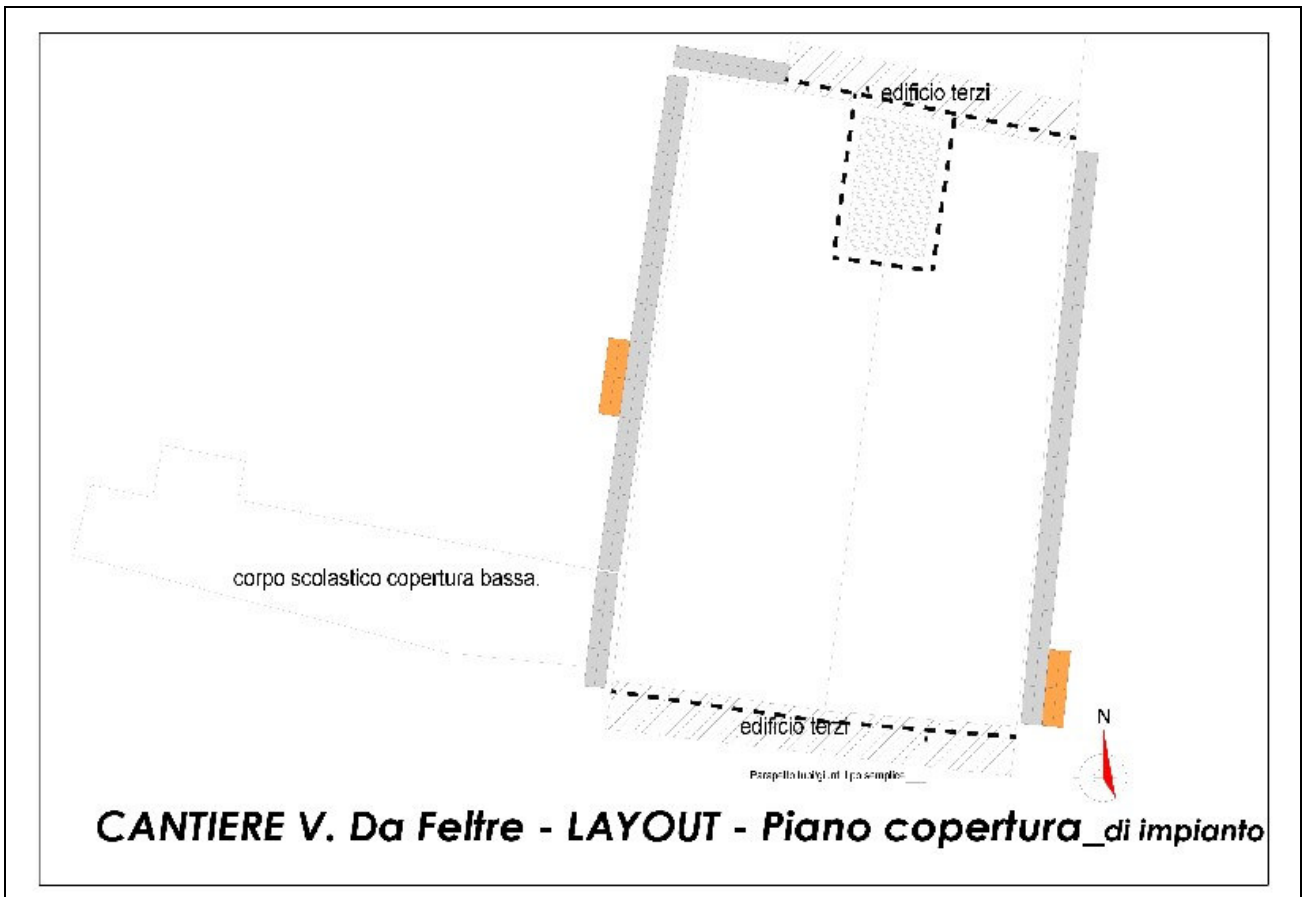


*mantova\_sicurezza-VITTORIONO\_DA\_FELTRE-layout-piano\_cop\_interf*

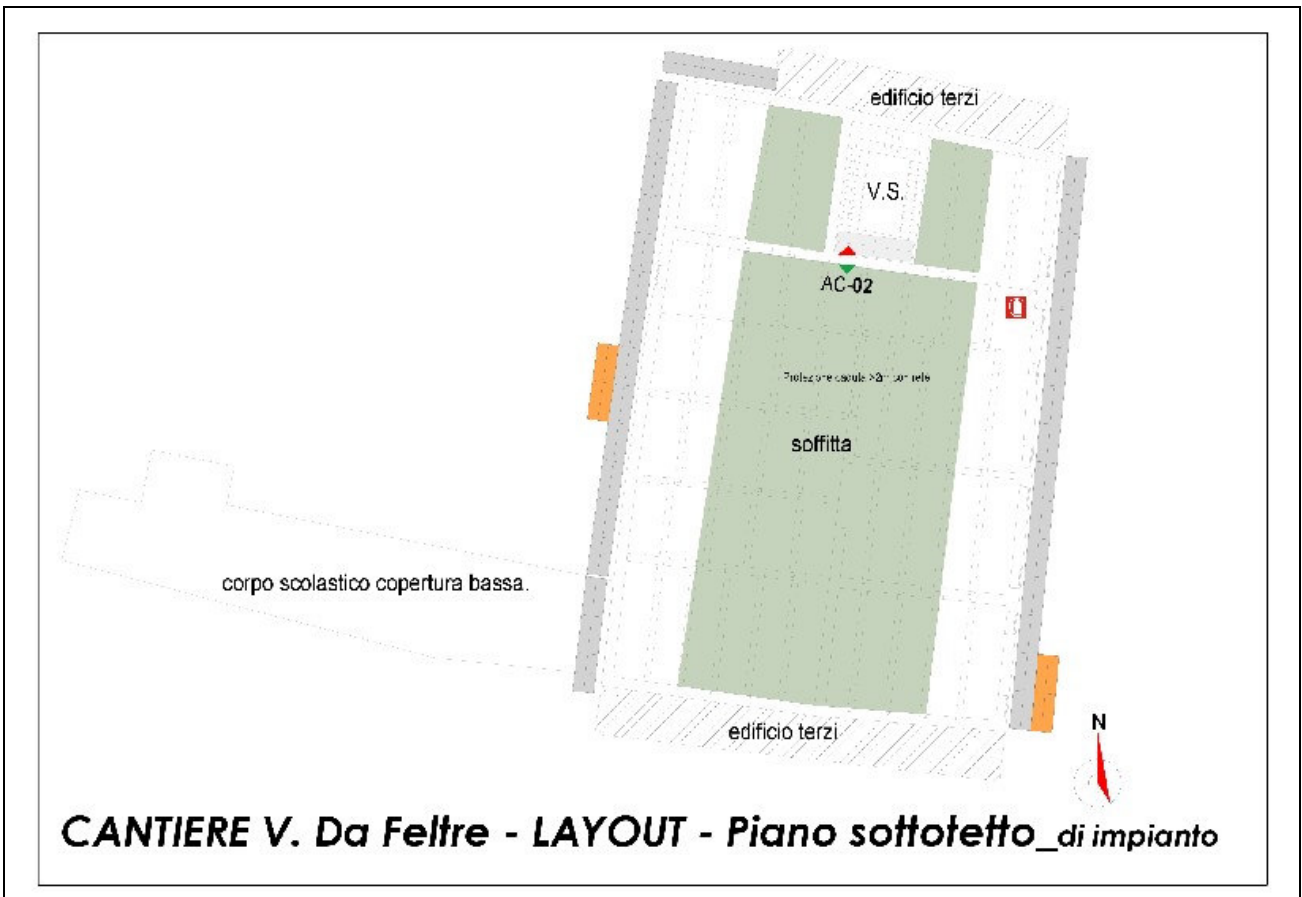




*mantova\_sicurezza-VITTORIONO\_DA\_FELTRE-layout-piano\_coppdf*



*mantova\_sicurezza-VITTORIONO\_DA\_FELTRE-layout-piano\_sott*



## SUDDIVISIONE IN FASI E SUB-FASI

Il cantiere si compone di singole lavorazioni raggruppabili in FASI DI LAVORI con rischi presenti che non siano propri all'attività dell'impresa. **I rischi non inseriti sono da ritenersi NON PRESENTI.** Le singole lavorazioni raggruppate nell' sottolencate FASI sono di massima eseguite quasi totalmente ne corso della FASE stessa; vi sono lavorazioni contrariamente che potranno essere eseguite puntualmente nel corso del cantiere.

### I° FASE - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne

#### Comprende le seguenti lavorazioni/sub-fasi:

- rimozione elementi non strutturali della copertura (tegole, pluviali, materiale di coibentazione);
- rimozione piano in tavolato o tavelle;
- sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.

### II° FASE - Intervento miglioramento strutturale

#### Comprende le seguenti lavorazioni/sub-fasi:

- organizzazione area di lavoro;
- connessione meccanica con connettori a vite tra orditura I e II°;
- miglioramento strutturale capriate con innesti lignei, gravatte, cerchiature, connessione a connettori a vite, etc come da elaborati progettuali;
- connessione grossa orditura a paramenti murali, con staffe, selle etc come da elaborati progettuali;
- ricocciatura murature esistenti bisognose, rinforzo murature;
- posa doppio tavolato incrociato;
- posa cerchiature perimetrali e di colmo con piatti metallici lavori e saldati in opera;
- ancoraggio dell'armatura metallica e del listello di legno eseguito con pasta di resina epossidica;
- pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato.

### III° FASE - Completamento della copertura e posa linea vita

#### Comprende le seguenti lavorazioni/sub-fasi:

- impermeabilizzazione con guaina BPP/BPE;
- rifacimento dei manti di copertura;
- montaggio delle linee vita sulla copertura;
- Sostituzione di grondaie, pluviali e faldali.

### IV° FASE - Manutenzione e revisione Infissi di copertura

#### Comprende le seguenti lavorazioni/sub-fasi:

- manutenzione dell'elemento finestrato di copertura (lucernari vano scala)

## RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3;2.2.4)

*I rischi affrontati in questa sezione del PSC, oltre a quelli particolari di cui all'allegato XI del decreto 81/08, saranno quelli elencati al punto 2.2.3 dell'allegato XV, ad esclusione di quelli specifici propri delle attività delle singole imprese (2.1.2 lett.d) e 2.2.3)*

**Elenco delle fasi lavorative**

- Preparazione, delimitazione e sgombero area
- Montaggio e smontaggio ponteggio metallico
- FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne
- FASE - II - Intervento miglioramento strutturale
- FASE - III - Completamento della copertura e posa linea vita
- FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura
- Smantellamento dell'area di cantiere

**Lavorazione: Preparazione, delimitazione e sgombero area****Descrizione (Tipo di intervento)**

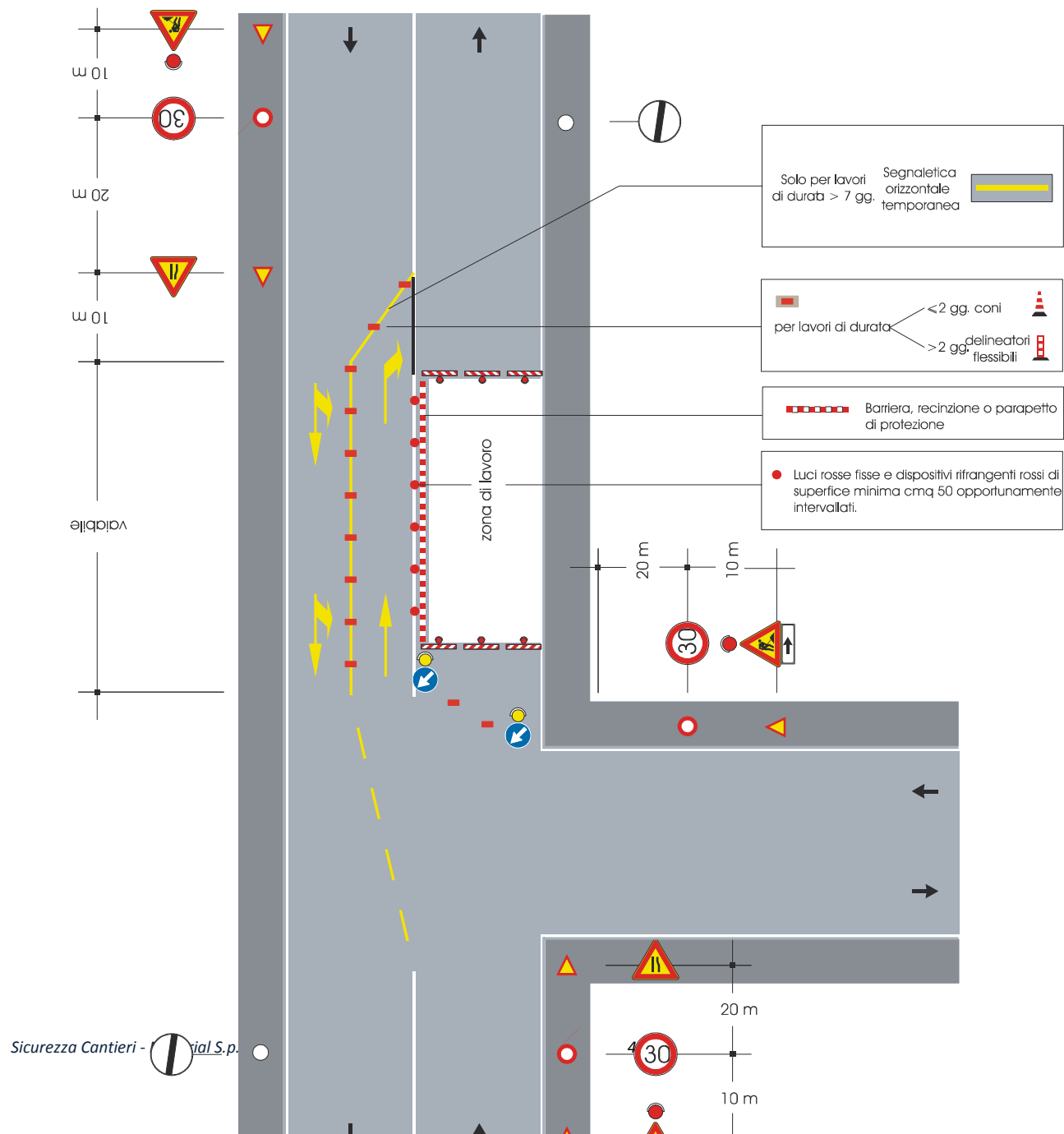
All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi:

- preparazione e delimitazione dell'area di cantiere;
- posizionamento attrezzature di lavoro;
- formazione opere provvisorie (ponteggio e parapetti di protezione);
- preparazione aree di carico e scarico materiali e stoccaggio.

Rischi in riferimento alla lavorazione	Caduta di materiale dall'alto Investimento da veicoli nell'area di cantiere		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	[Caduta di materiale dall'alto] - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali. - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa). - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo	[Caduta di materiale dall'alto] Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre: - Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.	[Caduta di materiale dall'alto] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare

	<p>le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</li> <li>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</li> <li>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</li> <li>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</li> <li>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li> <li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li> <li>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</li> <li>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</li> <li>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</li> <li>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</li> </ul> </li> </ul> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</li> <li>- Incaricare un preposto per coordinare</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</li> <li>- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.</li> <li>- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</li> <li>- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.</li> <li>- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.</li> <li>- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</li> <li>- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</li> <li>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</li> <li>- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</li> </ul> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.</li> <li>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati</li> </ul>	<p>quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</li> </ul> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</li> <li>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</li> <li>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul>
--	---	---	---

	l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.	con new jersey o reti di protezione. - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.	
<b>Tavole e disegni tecnici esplicativi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Cantiere che occupa l'intera semicarreggiata transito dei due sensi di marcia sull'altra semicarreggiata</b></li> </ul>		



<b>Lavorazione: Montaggio e smontaggio ponteggio metallico</b>			
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>			
Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preparazione, delimitazione e sgombero area;</li> <li>- Scarico e carico elementi di ponteggio;</li> <li>- Preassemblaggio elementi (tubo e giunto);</li> <li>- Montaggio/smontaggio;</li> <li>- Sollevamento materiale;</li> <li>- Fissaggio ancoraggi.</li> </ul>			
<b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b>	Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione		
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
	[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante. - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato. - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.  Procedure di montaggio e sistemi utilizzati sono: A. sistema composto da una linea di ancoraggio flessibile o rigida (guida o linea vita) posta sul lato	[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] La perdita di stabilità dell'equilibrio degli addetti al montaggio/smontaggio dei ponteggi metallici da altezze superiori ai 2 metri, deve essere impedito impiegando sistemi di protezione anticaduta individuali. Tali sistemi devono essere costantemente impiegati durante le fasi di montaggio o smontaggio in cui è presente il rischio ed in particolar modo quando lo spazio fisico necessario al posizionamento di elementi presenti, come i telai prefabbricati, i montanti lunghi e le tavole del ponte, può compromettere l'equilibrio del lavoratore.  [Caduta di materiale dall'alto] Delimitare e sorvegliare l'area sottostante.	[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.  [Caduta di materiale dall'alto] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.



	<p>interno della stilata, sopra l'impalcato o immediatamente sotto, e un'imbracatura per l'addetto al montaggio completa di bretelle, cosciali e cordino di trattenuta dotato di moschettone e/o altro dispositivo di attacco, scorrevole.</p> <p>B. sistema che prevede l'impiego di un'imbracatura completa di bretelle e cosciali, con due funi di trattenuta dotate di "pinza" o di moschettone di grande diametro da ponteggio in sostituzione del moschettone tradizionale.</p> <p>Il doppio cordino consente gli spostamenti senza rischiare la caduta dall'alto, poiché almeno un connettore rimane sempre agganciato.</p> <p>Le "pinze" o i connettori di grande apertura, devono sempre essere applicati ad elementi di ponteggio di sicura resistenza, direttamente o per mezzo di dispositivi di ancoraggio provvisori portatili (come ad esempio le fasce ad anello).</p> <p>- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</p> <p>- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</p> <p>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</p> <p>- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</p> <p>- Gli elementi del ponteggio non devono essere</p>	<p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</li> </ul>	<p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</li> </ul> <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p>
--	---	---	--

	<p>rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li> <li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li> <li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> </ul> <p>[Caduta di materiale dall'alto]          L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico ed il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.          E' vietato utilizzare per la realizzazione di imbracature la fune dell'apparecchio di sollevamento.          Il montante del ponteggio su cui si applica l'elevatore a bandiera deve essere raddoppiato.          L'addetto a terra deve fare uso di elmetto.          Il materiale minuto deve essere sollevato all'interno di adeguati contenitori.          Gli attrezzi manuali devono essere tenuti in condizione di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).          E' necessario approntare subito (all'altezza del</p>		
--	--	--	--

	<p>solaio di copertura del piano terreno) la mantovana parasassi per la protezione dell'area sottostante.</p> <p>[Elettrocuzione]                  - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.                  - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</p>		
--	---	--	--

**Lavorazione: FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne**

**Descrizione (Tipo di intervento)**  
 All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi:  
 - rimozione elementi non strutturali della copertura (tegole, pluviali, materiale di coibentazione);  
 - rimozione piano in tavolato o tavelle;  
 - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.

<p><b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b></p>	<p>Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri                  Caduta di materiale dall'alto                  Elettrocuzione                  Rumore</p>
--	---

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>[Rumore]                  Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                  - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.                  - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.                  - Le condizioni degli elementi devono essere</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                  Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:                  - Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.                  - Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.                  - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                  Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                   [Caduta di materiale dall'alto]                  Le scelte progettuali, le procedure, gli</p>

	<p>verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo elaborata da un tecnico abilitato.</li> <li>- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li> <li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li> <li>- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiEDE e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li> <li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li> <li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li> <li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li> <li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.</li> <li>- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.</li> <li>- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.</li> <li>- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.</li> <li>- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.</li> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</li> <li>- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.</li> </ul> <p>[Caduta di materiale dall'alto] Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.</li> <li>- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</li> <li>- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.</li> </ul>	<p>apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</li> </ul> <p>[Elettrocuzione] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Rumore] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p>
--	---	--	---

	<p>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</p> <p>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:</p> <p>a) montaggio, uso e smontaggio;</p> <p>b) cure e ispezioni;</p> <p>c) avvertenze per l'uso.</p> <p>- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.</p> <p>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</p> <p>- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</p> <p>- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</p> <p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</p> <p>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte</p>	<p>- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</p> <p>- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.</p> <p>- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</p> <p>- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.</p> <p>- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</p> <p>- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</p> <p>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</p> <p>- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</p> <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <p>- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnetotermico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.</p> <p>- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.</p> <p>- Schermatura delle parti attive con involucri o</p>	<p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <p>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.</p> <p>- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.</p>
--	--	---	---

	<p>vento, pioggia intensa).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</li> <li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</li> <li>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</li> <li>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</li> <li>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</li> </ul> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li> <li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li> <li>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</li> <li>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</li> <li>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</li> <li>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</li> </ol> <p>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza</li> </ul>	<p>barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.</li> <li>- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.</li> <li>- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.</li> <li>- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.</li> </ul> <p>Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</li> </ul> <p>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.</li> <li>- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.</li> <li>- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</li> <li>- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</li> </ul>	
--	--	--	--

	<p>di un preposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.</li> <li>- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</li> </ul> <p>[Rumore]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.</li> <li>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.</li> <li>- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.</li> </ul>		
--	---	--	--

**Lavorazione: FASE - II - Intervento miglioramento strutturale**

**Descrizione (Tipo di intervento)**

L'intervento di miglioramento strutturale interviene sull'orditura primaria, secondaria, terziaria e piano copertura, con connessione tra gli stessi e con gli elementi murari.

Attività contemplate:

- organizzazione area di lavoro;
- connessione meccanica con connettori a vite tra orditura I e II°;
- miglioramento strutturale capriate con innesti lignei, gravatte, cerchiature, connessione a connettori a vite, etc come da elaborati progettuali;
- connessione grossa orditura a paramenti murali, con staffe, selle etc come da elaborati progettuali;
- ricocciatura murature esistenti bisognose, rinforzo murature;
- posa doppio tavolato incrociato;
- posa cerchiature perimetrali e di colmo con piatti metallici lavori e saldati in opera;
- ancoraggio dell'armatura metallica e del listello di legno eseguito con pasta di resina epossidica;
- pulizia del legno nelle zone di intervento a lavoro ultimato.

<p><b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b></p>	<p>Caduta di materiale dall'alto                  Elettrocuzione                  Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                  Lavori su coperture percorribili                  Rischi da manutenzioni estese                  Rischi da uso di sostanze chimiche</p>
--	--

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>La fase si interpone a rotazione tra la FASE I e la FASE III.</p> <p>le lavorazioni previste sono stabilite nel corso dei lavori in base alle indicazioni specifiche di esecuzione del consolidamento, in quanto non è prevista l'esecuzione delle FASI interamente per l'intera copertura, doventando garantire la funzionalità della struttura, non avendo previsto apprestamento di protezione agli agenti atmosferici per l'intera area di intervento.</p>	<p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</li> <li>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).</li> <li>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</li> <li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</li> <li>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</li> <li>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</li> <li>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</li> </ul> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li> <li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li> <li>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</li> <li>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</li> <li>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</li> <li>f) estremità inferiore posta ad altezza non</li> </ol>	<p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>Permane le indicazioni della FASE I.</p> <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</li> <li>- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnetotermico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.</li> <li>- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.</li> <li>- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.</li> <li>- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.</li> <li>- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.</li> <li>- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.</li> <li>- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.</li> </ul> <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi,</p>	<p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</li> </ul> <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria,</p>



	<p>superiore ai due metri dal piano di raccolta,</p> <p>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</li> <li>- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.</li> <li>- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</li> </ul> <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.</li> <li>- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.</li> <li>- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.</li> <li>- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.</li> <li>- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.</li> <li>- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.</li> <li>- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.</li> <li>- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili</li> <li>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.</li> <li>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi</li> </ul>	<p>comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.</li> <li>- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.</li> </ul> <p>Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.</li> <li>- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.</li> <li>- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.</li> <li>- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.</li> <li>- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture percorribili]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio a tubi e giunti, impalcati in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiede.</li> <li>- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche,</li> </ul>	<p>che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.</li> <li>- nessun lavoratori sostituiti in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture percorribili]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Rischi da manutenzioni estese]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori</li> </ul>
--	---	--	--

	<p>portatili di rilevazione gas.</p> <p>[Lavori su coperture percorribili]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.</li> <li>- L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.</li> <li>- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.</li> <li>- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andate per ripartire il carico sull'orditura sottostante.</li> <li>- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.</li> <li>- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.</li> <li>- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.</li> <li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di</li> </ul>	<p>sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.</li> <li>- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticadute di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.</li> </ul> <p>Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su</li> </ul>	<p>transiti nelle zone di demolizione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di demolizione.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni e altre attività manuali differenti.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.</li> <li>- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p>
--	---	---	---

	<p>trattenuta delle imbracature di sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</li> <li>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) montaggio, uso e smontaggio;</li> <li>b) cure e ispezioni;</li> <li>c) avvertenze per l'uso.</li> </ul> </li> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</li> <li>- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</li> <li>- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</li> </ul> <p>[Rischi da manutenzioni estese]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli interventi di puntellamento e rafforzamento di strutture di cui non si conosce il comportamento statico deve essere oggetto di una progettazione esecutiva.</li> <li>- Le opere di rinforzo devono essere eseguite dal basso verso l'alto, e cioè al contrario delle demolizioni, che procedono sempre dall'alto verso il basso, e sono in genere costituite da putrelle e ponteggi: queste debbono sempre essere calcolate da un progettista.</li> <li>- Segnalazione/interdizione delle aree oggetto di demolizione, in particolare ai piani sottostanti i solai</li> </ul>	<p>ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.</li> </ul> <p>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</li> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> </ul> <p>[Rischi da manutenzioni estese]</p> <p>Durante le operazioni di manutenzione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri.</li> <li>- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede.</li> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--	--

	<p>oggetto della demolizione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disattivare tutti gli impianti presenti all'interno del fabbricato.</li> <li>- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</li> <li>- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.</li> <li>- Per demolizioni manuali di pareti e muri:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.</li> <li>b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.</li> <li>c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.</li> </ul> </li> <li>- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi</li> <li>- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiè n</li> <li>- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.</li> <li>- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.</li> <li>- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.</li> <li>- Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.</li> <li>- I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando</li> </ul>	<p>a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.</li> </ul> <p>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</li> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> </ul> <p>Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di manutenzione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.</li> <li>- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.</li> </ul> <p>c) Il crollo totale o parziale delle strutture in manutenzione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.</p> <p>d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle le vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con:</p>	
--	--	---	--

	<p>il quantitativo raggiunge i 20 mc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</li> <li>- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</li> <li>- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</li> <li>- La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.</li> </ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) La corretta manipolazione.</li> <li>b) Lo stoccaggio.</li> <li>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.</li> <li>d) Le sostanze incompatibili.</li> </ol> </li> <li>- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.</li> <li>- Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.</li> <li>- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.</li> <li>- Canali di scarico macerie collegati direttamente su cassone scarrabile di raccolta macerie.</li> <li>- Tettoia di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.</li> <li>- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, costituita da tavole in legno o metalliche con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</li> <li>- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.</li> <li>- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.</li> <li>- Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.</li> <li>- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri.</li> <li>- Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.</li> </ul> <p>All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.</li> </ul>	
--	---	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.</li> <li>- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto.</li> <li>- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.</li> <li>- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.</li> <li>- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.</li> <li>- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.</li> <li>- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento.</li> <li>- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.</li> </ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche] Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.</li> <li>b) Impianto di aspirazione localizzata capace di captare gli inquinanti a livello del punto di emissione limitandone in modo significativo la quantità presente all'interno degli ambienti di lavoro.</li> </ul> </li> <li>- Confinamento con teli delle aree a rischio.</li> <li>- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.</li> <li>- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.</li> <li>- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.</li> <li>- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.</li> </ul>	
--	---	---	--

Lavorazione: FASE - III - Completamento della copertura e posa linea vita			
<p><b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>                      All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi:                      - impermeabilizzazione con guaina BPP/BPE;                      - rifacimento dei manti di copertura;                      - montaggio delle linee vita sulla copertura;                      - Sostituzione di grondaie, pluviali e faldali.</p>			
<p><b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b></p>	<p>Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri                      Caduta di materiale dall'alto                      Elettrocuzione                      Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                      Lavori su coperture non percorribili                      Rumore</p>		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>[Rumore]                      Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                      - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di montaggio, uso e smontaggio (PIMUS) redatto per quel specifico cantiere, con elementi che devono portare impressi il nome e il marchio del fabbricante.                      - Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.                      - Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.                      - Il ponteggio deve essere ancorato all'opera servita, secondo la tipologia e il numero degli ancoraggi previsti dal libretto e/o dalla relazione di calcolo</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                      Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:                      - Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.                      - Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.                      - Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.                      - Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.                      - Ponte su cavalletti con impalcato in tavole di legno della sezione minima di 30 x 5 cm, poggiato su tre cavalletti, larghezza 90 cm e lunghezza 4 metri.</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                      Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                       [Caduta di materiale dall'alto]                      Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare</p>

	<p>elaborata da un tecnico abilitato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il ponteggio deve distare dall'opera servita massimo 20 cm, in caso contrario allestire il parapetto anche sul lato interno o aggiungere una mensola a sbalzo per ridurre la distanza a meno di 20 cm.</li> <li>- Per salire e scendere dal ponteggio utilizzare le scalette interne e le botole.</li> <li>- Verificare prima dell'uso che ogni piano di lavoro sia completo di impalcato, parapetto, tavola fermapiede e cancelletto laterale. La parti non accessibili devono essere chiuse.</li> <li>- Gli elementi del ponteggio non devono essere rimossi durante la fase di lavoro per facilitare le lavorazioni.</li> <li>- Il programma lavori di allestimento deve essere compatibile con le condizioni climatiche. Immediata sospensione lavori in caso di eventi meteorici eccezionali.</li> <li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcato di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li> <li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> <li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</li> <li>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.</li> <li>- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.</li> <li>- Protezione delle aperture verso il vuoto o vani.</li> <li>- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 sotto la copertura e/o i lucernari.</li> <li>- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 collegate alle armature provvisorie dei solai.</li> <li>- Sistemi combinati costituiti da parapetti di trattenuta e reti di sicurezza integrati fra loro.</li> <li>- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.</li> <li>- Sistemi di protezione bordi (parapetti di trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.</li> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</li> <li>- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.</li> <li>- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.</li> </ul>	<p>quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</li> </ul> <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.</li> </ul>
--	---	---	--



	<p>competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) montaggio, uso e smontaggio;</li> <li>b) cure e ispezioni;</li> <li>c) avvertenze per l'uso.</li> </ul> <p>- Il Ponte a torre su ruote deve essere montato da personale competente secondo il manuale fornito dal fabbricante. Le ruote durante l'uso devono essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</li> <li>- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</li> <li>- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</li> </ul> <p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</li> <li>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).</li> <li>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</li> </ul>	<p>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</li> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> </ul> <p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.</li> <li>- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</li> <li>- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.</li> <li>- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</li> <li>- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.</li> <li>- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.</li> <li>- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</li> <li>- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture non percorribili]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Rumore]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità.</li> <li>- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.</li> </ul>
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</li> <li>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</li> <li>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</li> <li>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</li> <li>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li> <li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li> <li>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</li> <li>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</li> <li>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</li> <li>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</li> </ul> </li> </ul> <p>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I lavori su parti in tensioni o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</li> <li>- Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate.</li> <li>- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</li> <li>- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</li> </ul> <p>[Elettrocuzione]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</li> <li>- Quadro elettrico generale e sottoquadri con prese interbloccate IP65 protette da magnete-termico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.</li> <li>- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.</li> <li>- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.</li> <li>- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.</li> <li>- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.</li> <li>- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.</li> <li>- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.</li> </ul>	
--	---	--	--

	<p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.</li> <li>- Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.</li> <li>- Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.</li> <li>- Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.</li> <li>- Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.</li> <li>- Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.</li> <li>- I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.</li> <li>- Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili</li> <li>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.</li> <li>- Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi portatili di rilevazione gas.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture non percorribili]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.</li> <li>- L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.</li> </ul>	<p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.</li> <li>- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.</li> </ul> <p>Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.</li> <li>- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.</li> <li>- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.</li> <li>- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.</li> <li>- Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture non percorribili]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impalcato di protezione sottostanti che</li> </ul>	
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.</li> <li>- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura sottostante.</li> <li>- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.</li> <li>- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.</li> <li>- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.</li> <li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> <li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</li> <li>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) montaggio, uso e smontaggio;</li> <li>b) cure e ispezioni;</li> </ul> </li> </ul>	<p>riducano la caduta a meno di 2 metri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.</li> <li>- Coperture antisfondamento in legno o griglie metalliche da posizionare sopra lucernari o aperture.</li> </ul> <p>Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiè.</li> <li>- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.</li> <li>- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45°</li> </ul>	
--	---	---	--

	<p>c) avvertenze per l'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</li> <li>- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</li> <li>- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</li> </ul> <p>[Rumore]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area.</li> <li>- Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio.</li> <li>- Vigilare sull'uso degli otoprotettori.</li> </ul>	<p>indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticadute di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.</li> </ul> <p>Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</li> <li>- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.</li> </ul> <p>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</li> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> </ul> <p>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.</li> </ul>	
--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.</li> <li>- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</li> <li>- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</li> </ul>	
--	--	--	--

**Lavorazione: FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura**

**Descrizione (Tipo di intervento)**  
 La fase prevede le attività di manutenzione e revisione di infissi posti negli elementi architettonici di copertura (abbaino, lucernari) esistenti, formazione ponteggi, approvvigionamento dei materiali ed attrezzature minute necessarie all'intervento manutentivo per lo smantellamento e montaggio di infissi esistenti da rimuovere, adeguamento struttura per posa nuovo infisso.

<b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b>	Caduta di materiale dall'alto Lavori su coperture percorribili		
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
	<p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</li> <li>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).</li> <li>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</li> <li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</li> <li>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</li> <li>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati</li> </ul>	<p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.</li> <li>- Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</li> <li>- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.</li> <li>- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</li> <li>- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto</li> </ul>	<p>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere</li> </ul>

	<p>con l'ausilio di un preposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposti a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</li> <li>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li> <li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li> <li>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</li> <li>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</li> <li>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</li> <li>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</li> </ul> </li> </ul> <p>[Lavori su coperture percorribili]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il perimetro esterno della copertura deve essere sempre protetto con ponteggio al piano o con regolare parapetto al cornicione fino alla completa ultimazione dei lavori.</li> <li>- L'impalcato di sicurezza sotto la copertura deve essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.</li> <li>- Per l'esecuzione di lavori non previsti, di limitata entità e localizzati, qualora le opere provvisorie siano già state rimosse, è necessario operare utilizzando un idoneo sistema anticaduta personale.</li> <li>- Per manti di copertura costituiti da elementi piccoli (tegole in cotto o in cemento) utilizzare andatoie per ripartire il carico sull'orditura</li> </ul>	<p>dei materiali dall'alto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallettes.</li> <li>- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</li> <li>- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</li> <li>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</li> <li>- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture percorribili]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dai bordi della copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno e parapetti di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda con tavole fermapiè.</li> <li>- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta di altezza oltre 1,20 dal piano di gronda.</li> <li>- Per i tetti con un'inclinazione fino a 10° si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe A conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione tra 10° e 30° si può</li> </ul>	<p>differenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture percorribili]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p>
--	--	--	--

	<p>sottostante.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per manti di copertura costituiti da elementi di maggiore dimensione non portanti (lastre in fibrocemento, ecc.), utilizzare passerelle, è realizzare impalcato sottostante presenza di intavolati o reti.</li> <li>- Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari devono essere protette: con barriere perimetrali, coperte con tavoloni, provvisti di impalcati o reti sottostanti, fino alla posa in opera della copertura definitiva.</li> <li>- In presenza di condizioni meteo avverse (pioggia, vento, nevicata, gelo, nebbia) sospendere le lavorazioni sulla copertura. Prima di riprendere i lavori verificare gli apprestamenti.</li> <li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> <li>- I sistemi di protezione del bordo sulle coperture devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</li> <li>- Le reti di sicurezza conformi alla norma UNI EN 12631 devono essere montati da personale competente. In cantiere deve essere presente il manuale d'uso nel quale sono contenute tutte le informazioni necessarie a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) montaggio, uso e smontaggio;</li> <li>b) cure e ispezioni;</li> <li>c) avvertenze per l'uso.</li> </ul> </li> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</li> <li>- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe B conforme alla norma EN 13374 e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 30° e 45°, si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installato un sistema di protezione dei bordi di classe C e se tutti i lavori possono essere eseguiti all'interno di questa protezione.</li> <li>- Sui tetti con un'inclinazione superiore a 45° indipendentemente dall'altezza della gronda, i lavori possono essere effettuati soltanto a partire da un ponteggio o da piattaforme di lavoro mobili.</li> <li>- Sui tetti si può rinunciare al ponteggio di servizio se è installata una rete di protezione anticadute di Tipo S conforme alla norma UNI EN 1263-2003 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.</li> </ul> <p>Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</li> <li>- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.</li> </ul> <p>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo</p>	
--	---	---	--



	<p>mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</li> </ul>	<p>di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</li> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> </ul>	
--	--	---	--

**Lavorazione: Smantellamento dell'area di cantiere**

**Descrizione (Tipo di intervento)**  
 All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi:  
 - smantellamento dell'area di cantiere;  
 - messa fuori esercizio delle attrezzature di lavoro e carico sul mezzo  
 - carico dei materiali sul mezzo

<b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b>	<p>Caduta di materiale dall'alto                  Investimento da veicoli nell'area di cantiere</p>
---	---










<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
	<p>[Caduta di materiale dall'alto]                      - Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.                      - Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).                      - Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.                      - Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.                      - Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).                      - Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono</p>	<p>[Caduta di materiale dall'alto]                      Per la protezione dei lavoratori dalla caduta di materiali sulle vie di transito o posti di lavoro predisporre:                      - Impalcato di protezione dei luoghi di transito costituita da struttura tubolare metallica e copertura con tavoloni.                      - Mantovana parasassi aggettante su ponteggio, con struttura di supporto in tubolari metallici giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.                      - Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.                      - Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</p>	<p>[Caduta di materiale dall'alto]                      Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.                      Incaricare un preposto che coordini affinché:                      - nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio.                      - nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio.                      - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento</p>

	<p>essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</p> <p>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</p> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <p>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</p> <p>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</p> <p>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</p> <p>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</p> <p>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale;</p> <p>f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>- Coordinare la movimentazione dei mezzi qualora gli autisti non godano della completa visuale, evitare di fraporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</p> <p>- Incaricare un preposto per coordinare l'entrata/uscita dei non addetti ai lavori; provvedere alla sospensione/ripresa di eventuali lavorazioni al fine di garantire l'incolumità di mezzi e persone.</p>	<p>- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.</p> <p>- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</p> <p>- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.</p> <p>- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</p> <p>- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</p> <p>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</p> <p>- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:</p> <p>- Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.</p> <p>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.</p> <p>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</p>	<p>materiali con altre attività di cantiere differenti.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <p>- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</p> <p>- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</p> <p>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</p>
--	--	---	--








**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

Nr.	Nome Fase/Descrizione	Durata	Inizio	AGO 2020	SET 2020						OTT 2020						
				24-30	31-6	7-13	14-20	21-27	28-4	5-11	12-18	19-25	26-1				
1	Diagramma di Gantt	47/65	24/08/2020	[Gantt Chart Header with arrows across all months]													
2	Allestimento cantiere	1/1	24/08/2020														
3	Preparazione, delimitazione e sgombero area	1/1	25/08/2020														
4	Smantellamento dell'area di cantiere	1/1	26/10/2020														
5	Montaggio e smontaggio ponteggio metallico	5/5	26/08/2020														
6	FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne	7/7	31/08/2020														
7	FASE - II - Intervento miglioramento strutturale	20/20	01/09/2020														
8	FASE - III - Completamento della copertura e posa linea vita	10/10	04/09/2020														
9	FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura	1/1	16/10/2020														
10	Smobilizzo cantiere	1/1	27/10/2020														

**Legenda:**

	Intero cantiere
	Zona copertura 1
	Zona copertura 2
	Zona copertura 3
	Zona copertura 4
	Zona copertura 5
	Zona copertura 6
	Zona copertura 7
	Zona copertura 8

## Proprietà della fase

#	Nome	Descrizione	Data inizio	Data fine	gg	Area cantiere	Produzione				Impresa esecutrice
							N.squadre	Componenti squadra	Totale lav.	Prod. giornaliera squadra	
3	Preparazione, delimitazione e sgombero area	Preparazione, delimitazione e sgombero area	25/08/2020	25/08/2020	1		1	0	0	0	
4	Smantellamento dell'area di cantiere	Smantellamento dell'area di cantiere	26/10/2020	26/10/2020	1		1	0	0	0	
5	Montaggio e smontaggio ponteggio metallico	Montaggio e smontaggio ponteggio metallico	26/08/2020	23/10/2020	5		1	0	0	0	
6	FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne	FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne	31/08/2020	12/10/2020	7		1	0	0	0	
7	FASE - II - Intervento miglioramento strutturale	FASE - II - Intervento miglioramento strutturale	01/09/2020	14/10/2020	20		1	0	0	0	
8	FASE - III - Completamento della copertura e posa linea vita	FASE - III - Completamento della copertura e posa linea vita	04/09/2020	21/10/2020	10		1	0	0	0	
9	FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura	FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura	16/10/2020	16/10/2020	1		1	0	0	0	

**PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS**

(2.1.3)

*Vanno indicate, ove il coordinatore lo ritenga necessario per una o più specifiche fasi lavoro, eventuali procedure complementari o di dettaglio da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice. Tali procedure, normalmente, non devono comprendere elementi che costituiscono costo della sicurezza e vanno successivamente validate all'atto della verifica dell'idoneità del POS.*

Sono previste procedure:  SI  NO

Lavorazione	Procedura
COVID 19	Disposizioni per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri. Misure dettate dal ALLEGATO 13 del DPCM del 11/06/2020, dal Protocollo condiviso aggiornato al 24/04/2020 e disposizioni Regionali.
Ambiente SOTTOTETTO	Il datore di lavoro verifichi le condizioni del sottotetto per i fattori microclimatici: descriva nel caso di necessità gli accorgimenti per l'adeguamento del luogo di lavoro del sottotetto.

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

**SCHEDA: Zone di carico e scarico generico**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

**Categoria:** Infrastrutture

**Descrizione:** Dislocazione delle zone di carico e scarico generico.

**Misure di coordinamento (2.3.4):**

La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Il prep

**SCHEDA: Disposizioni per la cooperazione e coordinamento**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

**Categoria:** Cooperazione e coordinamento RLS e imprese

**Descrizione:** Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

**Misure di coordinamento (2.3.4):**

La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo al CSE che tramite i datori di lavoro delle diverse imprese dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie e lavoratori autonomi in modo da rispettare quanto riportato sopra.

**SCHEDA: Emergenza COVID-19 - rif. All.13 DPCM 11/06/20**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

**Categoria:** COVID-19

**Descrizione:** Disposizioni per il contenimento della diffusione del COVID-19 nei cantieri.  
Misure dettate dal ALLEGATO 13 del DPCM del 11/06/2020, dal Protocollo condiviso aggiornato al 24/04/2020 e disposizioni Regionali.

**Misure di coordinamento (2.3.4):**

Gestione spazi comuni (mensa, spogliatoi): L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenim

**SCHEDA: Gru a torre**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

**Categoria:** Impianti

**Descrizione:** Dislocazione della gru a torre di cantiere.

**Misure di coordinamento (2.3.4):**

La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.

<b>SCHEDA: Impianti di betonaggio</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Impianti	<b>Descrizione:</b> Dislocazione dell'impianto di betonaggio in cantiere.
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.	

<b>SCHEDA: Impianti terra e protezione scariche atmosferiche</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Impianti	<b>Descrizione:</b> Non è previsto impianto di protezione scariche atmosferiche.

<b>SCHEDA: Impianto elettrico con allaccio impianto esistente</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Impianti	<b>Descrizione:</b> Impianto elettrico con allaccio ad impianto esistente.
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> Gli impianti elettrici, devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08.	

<b>SCHEDA: Modalità di accesso di mezzi fornitura materiali</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Infrastrutture	<b>Descrizione:</b> Modalità di accesso di mezzi per la fornitura dei materiali.
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> La predisposizione di tali misure ed apprestamenti rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.  Il capo cantiere o un lavoratore incaricato dall'	

<b>SCHEDA: Disposizioni per la consultazione dei RLS</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Cooperazione e coordinamento RLS e imprese	<b>Descrizione:</b> Disposizioni per la consultazione dei RLS.
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il datore di lavoro dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.	



<b>SCHEDA: Servizi igienico sanitari</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Presidi igienico sanitari	<b>Descrizione:</b> Servizi igienico sanitari.
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.  Il pr	

<b>SCHEDA: Ponteggio metallico fisso</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Servizio	<b>Descrizione:</b> Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura	

<b>SCHEDA: Betoniera a bicchiere</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b> Utilizzo di betoniera a bicchiere.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura Preparazione, delimitazione e sgombero area	

<b>SCHEDA: Gruppo elettrogeno</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b> Utilizzo di gruppo elettrogeno.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Preparazione, delimitazione e sgombero area Smantellamento dell'area di cantiere	

<b>SCHEDA: Martello demolitore elettrico</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	

<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b> Utilizzo del martello demolitore.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne FASE - II - Intervento miglioramento strutturale FASE - III - Completamento della copertura e posa linea vita Preparazione, delimitazione e sgombero area	

<b>SCHEDA: Smerigliatore orbitale o flessibile</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne FASE - III - Completamento della copertura e posa linea vita	

<b>SCHEDA: Trapano elettrico</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b> Uso di trapano elettrico.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne FASE - II - Intervento miglioramento strutturale Montaggio e smontaggio ponteggio metallico	

<b>SCHEDA: Utensili elettrici portatili</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b> Utilizzo di utensili elettrici portatili.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> FASE - I - Rimozione materiali e sovrastrutture esterne FASE - IV - Manutenzione e revisione Infissi di copertura Preparazione, delimitazione e sgombero area Smantellamento dell'area di cantiere	

<b>SCHEDA: Utensili manuali</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Utensili	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> FASE - II - Intervento miglioramento strutturale Montaggio e smontaggio ponteggio metallico	

<b>SCHEDA: Recinzione generale e accessi da realizzare</b>
--

Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Infrastrutture	<b>Descrizione:</b> Modalità da seguire per la recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere.
<p><b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il pr</p>	

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO (2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g)
<input checked="" type="checkbox"/> Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti <input checked="" type="checkbox"/> Riunione di coordinamento <input checked="" type="checkbox"/> Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese e lavoratori autonomi <input type="checkbox"/> Altro:

DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS (2.2.2 lett. f)
<input checked="" type="checkbox"/> Evidenza della consultazione <input type="checkbox"/> Riunione di coordinamento tra RLS <input type="checkbox"/> Riunione di coordinamento tra RLS e CSE <input type="checkbox"/> Altro:

ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (2.1.2 lett. h)
<input type="checkbox"/> a cura del committente <input checked="" type="checkbox"/> gestione separata tra le imprese <input type="checkbox"/> gestione comune tra le imprese
Emergenze ed evacuazione
<p>In caso di gestione comune indicare il numero minimo di addetti alle emergenze ritenuto adeguato per le attività di cantiere:            - si prescrive che vi siano almeno due addetti idoneamente addestrati compresenti in cantiere i cui nominativi devono comparire nel POS provvisti di cellulare aziendale;</p> <p>Su ogni cantiere, ove vi sia la possibilità d'incendio, deve essere presente un estintore a polvere da 6 Kg.</p> <p>Emergenze ed evacuazione:            Contattare unicamente il numero unico d'emergenza</p> <p>112</p>

Allertare i Vigili del Fuoco e il Pronto soccorso indicando l'esatta ubicazione dell'infortunato, qualora sia all'interno di scavi o in pozzetto, affinché possano predisporre l'adeguata attrezzatura per il recupero. Ricordarsi di non andare nel panico e di usare il seguente messaggio:  
 "Pronto, questo è il cantiere \_\_\_\_\_ – indirizzo \_\_\_\_\_; è richiesto il vostro intervento per un principio d'incendio o perché si è infortunato \_\_\_\_\_. Il mio nominativo è \_\_\_\_\_, il nostro numero telefonico è \_\_\_\_\_".

#### PROCEDURE D'EMERGENZA DA ATTIVARE PRIMA DELL'ARRIVO DEI SOCCORSI

Al di là delle indicazioni classiche cui attenersi, fino all'arrivo dei soccorsi o nel caso in cui tardassero o se non c'è campo per inoltrare chiamate si devono seguire le seguenti procedure d'emergenza a seconda delle tipologia di lavorazione:

#### LINEE ELETTRICHE INTERRATE E AEREE

Qualora si verificano situazioni di contatti diretti con elementi sotto tensione si deve intervenire tempestivamente con procedure ben definite, note al personale di cantiere, al fine di evitare il protrarsi o l'aggravamento della situazione, in particolare:

- nel caso di contatto con linee elettriche aeree esterne o interrate con macchine o attrezzature mobili, il personale a terra deve evitare di avvicinarsi al mezzo meccanico ed avvisare da posizione sicura il manovratore affinché inverta la manovra per riportarsi a distanza di sicurezza. Nell'impossibilità da parte di quest'ultimo di compiere tale inversione è necessario intervenire con un altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine.

- nel caso di contatto diretto o indiretto con linee elettriche da parte di lavoratori ove non risulti possibile preventivamente e tempestivamente togliere tensione, si deve procedere a provocare il distacco della parte del corpo

in contatto con l'elemento in tensione, utilizzando idonei dispositivi di protezione individuale ed attrezzi isolanti che devono risultare facilmente reperibili (calzature, guanti isolanti, fioretti).

#### TUBAZIONI DELL'ACQUA

Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario sospendere l'erogazione.

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.

#### SVERSAMENTO ACQUE REFLUE

In presenza di incidenti con conseguente fuoriuscita dei liquami è necessario sospendere i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona interessata. Successivamente è necessario provvedere a mettere in atto sistemi per il contenimento dei liquami e rimuoverli dalle zone di lavoro.

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.

#### Numeri di telefono delle emergenze

Numeri utili]  
 Numeri utili

(Tabella da completare a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

SERVIZIO/SOGGETTO	TELEFONO
Polizia	113
Carabinieri	112
Comando dei Vigili Urbani	800505454
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	800533167
ATS Val Padana territorialmente competente	0376334111
INAIL territorialmente competente	0376330211
INL Ispettorato nazionale del lavoro territorialmente competente	0376322691
Direttore dei lavori	Geom. Monica Sanfelici 3385409190
Coordinatore per l'esecuzione	Geom. Ramon Treccani 3355896969

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

L'esposizione di ogni gruppo omogeneo viene calcolata tramite la combinazione dei tempi di esposizione e dei valori di rumore prodotti da ogni singola attrezzatura ( $L_{Aeq}$ ) normalizzato ad 8 ore di lavoro (Lex 8h).

La valutazione viene realizzata mediante supporto informatico che descrive:

- per ogni gruppo omogeneo, i compiti elementari svolti e i tempi di esposizione al rischio rumore;
- la tipologia delle attrezzature utilizzate da ogni gruppo omogeneo o attività svolte in cantiere;
- i valori di rumore prodotti da ogni singola attrezzatura ( $L_{Aeq}$  e  $L_{picco}$ )

La misurazione del livello di esposizione al rumore viene effettuata ai sensi dell'articolo 190 del D.Lgs. 81/08 in accordo a quanto prescritto dalle norme tecniche **UNI EN ISO 9612:2011 ("Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale")** e **UNI 9432:2011 ("Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro")**.

**Metodologia semplificata art 191 D.Lgs. 81/08**

Le caratteristiche del lavoro nel settore delle costruzioni (estrema variabilità delle esposizioni nel corso della vita del cantiere, oltre che nell'ambito delle singole giornate o settimane lavorative) rendono molto difficile l'applicazione delle metodologie di valutazione previste in altri settori lavorativi dove a ciascun lavoratore e a ciascun posto di lavoro è attribuibile uno specifico livello di esposizione a rumore.

La Valutazione dell'esposizione viene effettuata secondo le indicazioni contenute nell'articolo 191 del D.Lgs.81/08: il datore di lavoro attribuisce ai lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra del valore superiore di azione [ $L_{EX,d} > 85,01$  dB(A)], effettuando le misurazioni al solo fine di verificare che il grado di attenuazione dei DPI otoprotettori consegnati ai lavoratori consenta di non superare il valore limite di esposizione [ $L_{EX,d} < 87$  dB(A)] e il valore limite di picco [ $L_{Cpicco} < 140$  dB(C)].

**Metodi di calcolo dell'attenuazione dei DPI dell'udito**

Per la valutazione dell'attenuazione dei DPI dell'udito sono utilizzati i metodi definiti dalla norma tecnica UNI EN 458, in particolare:

- metodo OBM;
- metodo H-M-L;
- metodo Controllo H-M-L;
- metodo SNR.

LIVELLO DI ESPOSIZIONE		Classe di rischio	Considerazioni	Fascia di appartenenza ai sensi del D.Lgs. 81/08 [dB(A)]
$L_{EX,w}$ [dB(A)]	$p_{peak}$ [dB(C)]			
$L_{EX,d} \leq 65$ dB(A)	$p_{peak} \leq 135$	<b>NON SIGNIFICATIVO</b>	Il livello del rischio è presente ad un livello non significativo. Nessuna misura.	Fino a 80 dB(A) di Lex
$65 < L_{EX,d} \leq 80$	$p_{peak} \leq 135$	<b>LIEVE</b>	Il livello del rischio è presente ad un livello lieve. Mantenimento e miglioramento del controllo del livello di rischio e programmazione delle misure di adeguamento e miglioramento sul lungo termine	Fino a 80 dB(A) di Lex
$80 < L_{EX,d} \leq 85$	$p_{peak} \leq 137$	<b>MEDIO</b>	Il livello del rischio è presente ad un livello medio. Attuazione e controllo dell'attuazione delle misure per la riduzione del livello di rischio.	Superiore a 80, fino a 85 dB(A) di Lex
$L_{EX,d} > 85$	$p_{peak} \leq 140$	<b>ALTO</b>	Il livello del rischio è presente ad	Superiore a 85 dB(A) di

			un livello alto. Inadeguatezza dei requisiti di sicurezza, programmazione degli interventi a breve termine	Lex. Verificare il non superamento del valore limite di 87 dB(A) di Lex
--	--	--	--	--

RUMORE	
<b>Descrizione</b>	<p>E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati all'esposizione al rumore (ipoacusia, disturbi al sistema nervoso e neurovegetativo quali vertigini ed emicrania), in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo VIII Capo II del D.Lgs. 81/08.</p> <p>La valutazione del rischio e le misurazioni sono state effettuate da personale competente in conformità ai criteri indicati dalla normativa tecnica pertinente, norma UNI EN 9612:2011 e UNI EN 9432:2011.</p> <p>Nelle attività o compiti del ciclo lavorativo l'esposizione a rumore è associato al mancato utilizzo dei DPI otoprotettori, alla carenza di manutenzione delle attrezzature rumorose, alla mancanza di formazione e addestramento del personale, all'utilizzo errato delle attrezzature, la sovrapposizione di attività rumorose nello stesso ambiente di lavoro.</p> <p>L'esposizione continuata al rumore oltre ad una certa intensità provoca nell'organismo umano danni sia fisici che psichici.</p>
<b>Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente</b>	
<b>Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti</b>	

Dati generali	
<b>Strumentazione usata</b>	
<b>Condizioni di prova</b>	
<b>Metodo di calcolo utilizzato</b>	Livello di esposizione giornaliera secondo la UNI EN ISO 9432:2011, UNI EN ISO 9612:2011, ISO 1999:1990
<b>Strategia di misurazione</b>	Compiti
<b>Settimana lavorativa (gg)</b>	5
<b>Esposizione giornaliera costante</b>	SI

Rischi da esposizioni	
<b>Esposizione a rumori impulsivi</b>	NO
<b>Esposizione a vibrazioni</b>	NO

Di seguito sono riportate le fonti di rumore e i relativi valori di LA,eq ed LC,picco e LEX,8h / LEX,W in base ai tempi di esposizione.

Prima e dopo ogni serie di misure è stata controllata la calibrazione della strumentazione mediante calibratore in dotazione (verificando che lo scostamento dal livello di taratura acustica non sia superiore a 0.3 dB) [Norma UNI 9432/2011].

Valutazione dell'incertezza			
<b>Incetenza sul livello continuo ponderato A</b>			
Incetenza da posizionamento strumento	1,00	Incetenza strumentale	1,50
<b>Incetenza sul livello sonoro di picco</b>			
Incetenza da posizionamento strumento	1,00	Incetenza strumentale	1,20
Incetenza di picco			
Incetenza combinata			
Incetenza estesa			

Risultati della valutazione con incetenza associata	
Esposizione quotidiana con incetenza associata [LEX i,d dB(A)]	
Livello di picco ponderato C, con incetenza associata [LC",picco]	
<b>Classe di rischio</b>	

Attenuazione dpi utilizzati	
Coefficiente	1
Metodo utilizzato	Metodo SNR

RISULTATI DELLA VALUTAZIONE CON DPI	
Esposizione quotidiana attenuata dall'uso di DPI [LEX',d dB(A)]	
Esposizione quotidiana attenuata dall'uso di DPI, con incetenza associata [LEX' i,d dB(A)]	
Livello di picco ponderato C, con incetenza associata [LC",picco]	
<b>Verifica valore limite di esposizione (VLE)</b>	

RISCHIO RISULTANTE DALLA VALUTAZIONE		
<i>Rischio Iniziale =</i>		<b>Indefinita</b>
	<b>RISCHIO INDEFINITO</b>	



## STIMA DEI COSTI

COSTI							
Codice		Categoria / Descrizione	UM	Quantità	Durata	Prezzo [€]	Totale [€]
<b>16</b>		<b>fuori e.p.</b>					
<b>16.01</b>		<b>cantieramento</b>					
16.01.1.7		Segregazione area sottostante ponteggio con posa fino al primo impalcato di pannello OSB lignei accuratamente fissati con bracciali, e privi di lementi contundenti e sporgenti. Pannelli nuovi. Comprende fornitura e posa, con rimozione finale e oneri di trasporto e smaltimento presso pubbliche discariche.	m <sup>2</sup>	0,00	1,00	20,00	0,00
<b>cantieramento</b>							<b>0,00</b>
<b>Totale categoria</b>							<b>0,00</b>
<b>fuori e.p.</b>							<b>0,00</b>
<b>Totale categoria</b>							<b>0,00</b>
<b>18</b>		<b>PREZZIARIO - ONERI SICUREZZA - CTP-Roma</b>					
<b>18.S.1.01</b>		<b>Apprestamenti previsti</b>					
<b>18.S.1.01.01</b>		<b>RECINZIONI E DELIMITAZIONI</b>					
18.S.1.01.01.0 4		Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile o frazione	m	35,00	1,00	13,10	458,50
<b>18.S.1.01.01.0 5</b>		<b>Rete di plastica stampata. Fornitura e posa in opera di rete di plastica stampata da applicare a recinzione di cantiere, compreso il fissaggio della rete alla recinzione.</b>					
18.S.1.01.01.0 5	a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	m <sup>2</sup>	35,00	1,00	5,31	185,85

18.S.1.01.01.1 5		<b>Delimitazione di zone di cantiere mediante barriere in polietilene tipo new-jersey, dotate di tappi di introduzione ed evacuazione, da riempire con acqua o sabbia per un peso, riferito a elementi di 1 m, di circa 8 kg a vuoto e di circa 100 kg nel caso di zavorra costituita da acqua.</b>					
18.S.1.01.01.1 5	a	Nolo per un ogni mese o frazione.	m	144,00	1,00	1,51	217,44
<b>RECINZIONI E DELIMITAZIONI Totale categoria</b>							<b>861,79</b>
18.S.1.01.02 18.S.1.01.02.0 1		<b>SERVIZI INIENICO SANITARI E INSTALLAZIONI DI CANTIRE</b>  Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoio, refettorio, dormitorio, uffici; con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato dilana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi).					
18.S.1.01.02.0 1	a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi).	m <sup>2</sup>	6,00	1,00	70,00	420,00
18.S.1.01.02.0 1	b	Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).	m <sup>2</sup>	6,00	1,00	3,30	19,80
18.S.1.01.02.2 1		<b>Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. Fornitura e posa su area attrezzata. Montaggio, smontaggio e nolo per un mese</b>					
18.S.1.01.02.2	a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1 < mese o frazione	m <sup>2</sup>	6,00	1,00	50,00	300,00

1							
18.S.1.01.02.2 1	b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	m <sup>2</sup>	6,00	1,00	2,48	14,88
18.S.1.01.02.2 2		<b>Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo.</b>					
18.S.1.01.02.2 2	a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1 < mese o frazione	Cad.	1,00	1,00	270,00	270,00
18.S.1.01.02.2 2	b	Nolo per ogni mese successivo o frazione	Cad.	1,00	1,00	110,00	110,00
<b>SERVIZI INIENICO SANITARI E INSTALLAZIONI DI CANTIRE</b>							<b>1.134,68</b>
<b>Totale categoria</b>							
18.S.1.01.03 3		<b>PONTEGGI</b>					
18.S.1.01.03.0 3		<b>Ponteggio esterno con sistema a telaio realizzato in tubolari metallici in acciaio zincato o verniciato, compresi i pezzi speciali, doppio parapetto con fermapiede, struttura della mantovana, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero occorrente per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte, eseguita secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, con esclusione di ogni piano di lavoro e di protezione da contabilizzarsi a parte, per altezze fino a 20 m. Valutato a mq di proiezione prospettica di ponteggio</b>					
18.S.1.01.03.0 3	a	Noleggio, montaggio e smontaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni o frazione	n. 100	630,00	1,00	8,00	5.040,00
18.S.1.01.03.0 3	B	Noleggio per ogni mese o frazione di mese successivo alla funzionalit. operativa, comprendente la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle	m <sup>2</sup>	655,20	1,00	1,10	720,72

		opere finite						
<b>18.S.1.01.03.07</b>		<b>Noleggio di piano di lavoro o di protezione per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 X 500, compresi accessori e fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro</b>						
18.S.1.01.03.07	a	Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m <sup>2</sup>	147,60	1,00	4,50	664,20	
18.S.1.01.03.07	B	Per ogni mese o frazione di mese successivo	m <sup>2</sup>	147,60	1,00	0,65	95,94	
<b>18.S.1.01.03.08</b>		<b>Noleggio di piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole metalliche prefabbricate in acciaio zincato dimensioni mm. 1800 X 500 munite di botola, compresi accessori e fermapiede, valutato a mq di superficie del piano di lavoro</b>						
18.S.1.01.03.08	A	Per i primi 30 giorni, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori	m <sup>2</sup>	18,00	1,00	6,56	118,08	
18.S.1.01.03.08	b	Per ogni mese o frazione di mese successivo	m <sup>2</sup>	18,00	1,00	1,71	30,78	
<b>18.S.1.01.03.10</b>		<b>Scale a mano montate su ponteggio, fissate sfalsate su botole di accesso al piano, per altezze fino a 2 metri.</b>						
18.S.1.01.03.10	a	Per i primi 30 giorni o frazione, compresi approvvigionamento, montaggio, smontaggio e ritiro dal cantiere a fine lavori.	Cad.	9,00	1,00	5,49	49,41	
18.S.1.01.03.10	B	Per ogni mese o frazione di mese successivo.	Cad.	9,00	1,00	0,81	7,29	
18.S.1.01.03.14		Reti o teli dati in opera per contenimento materiali minuti per segregazione di ponteggi di facciata, continui, legati al ponteggio (almeno una legatura al m2 di rete)	m <sup>2</sup>	715,60	1,00	1,19	851,56	
<b>PONTEGGI Totale categoria</b>							<b>7.577,98</b>	
<b>18.S.1.01.04</b>		<b>TRABATTELLI</b>						

18.S.1.01.04.0 2		<b>Trabattello mobile prefabbricato UNI EN 1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 X 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 5,40</b>					
18.S.1.01.04.0 2	a	Nolo per un mese o frazione del solo materiale	Cad.	1,00	1,00	68,91	68,91
						<b>TRABATTELLI Totale categoria</b>	<b>68,91</b>
18.S.1.01.05		<b>PONTI SU CAVALLETTI, IMPALCATI, PARAPETTI, ANDATORIE E PASSARELLE</b>					
18.S.1.01.05.1 4		<b>Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio con copertura in tavoloni in legno spess. cm. 5 e sovrastante lamiera zincata con nervatura ondulata o grecata.</b>					
18.S.1.01.05.1 4	a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	m <sup>2</sup>	1,80	1,00	19,25	34,65
18.S.1.01.05.1 4	b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m <sup>2</sup>	1,80	1,00	3,00	5,40
18.S.1.01.05.2 6		<b>Parapetto normale con elementi a tubo/giunto, costituito da due correnti orizzontali e tavola, fermapiede, fissaggio alle strutture.</b>					
18.S.1.01.05.2 6	a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.	m	20,00	1,00	7,00	140,00
18.S.1.01.05.2 6	b	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	m	20,00	1,00	0,70	14,00
18.S.1.01.05.3 4		<b>Parapetto provvisorio a montanti prefabbricati (guardacorpo) da apporre su solai o solette in c.a. orizzontali o inclinate max. 30 °, costituito da aste metalliche verticali di prolungamento del ponteggio, con interasse max 180 cm., traversi orizzontali di protezione e tavola fermapiede in legno altezze min. cm 20 e spessore cm. 4, bloccate su tre mensole per ogni montante, con interasse correnti 0 20cm e altezza da piano uguale o maggiore di</b>					

18.S.1.01.05.3 4	a	<b>1,20m. Al metro lineare.</b> Costo primo mese o frazione. Compreso il montaggio e lo smontaggio.	m <sup>2</sup>	61,20	1,00	7,00	428,40
18.S.1.01.05.3 4	b	Costo per ogni mese o frazione successivo al primo	m <sup>2</sup>	61,20	1,00	1,50	91,80
<b>PONTI SU CAVALLETTI, IMPALCATI, PARAPETTI, ANDATORIE E PASSARELLE</b>							<b>714,25</b>
<b>Totale categoria</b>							
<b>18.S.1.01.06</b>		<b>ALTRI APPRESTAMENTI</b>					
<b>18.S.1.01.06.0 8</b>		<b>Rete di sicurezza, a norma UNI EN 1263, in multibava di polipropilene, maglia 10 x 10 cm, con bordatura in fune di poliammide di diametro pari a 18 mm, sostenuta da cavi metallici ancorati ai pilastri con cravatte metalliche. Nolo per un mese o frazione.</b>					
18.S.1.01.06.0 8	a	Nolo per un mese o frazione.	m <sup>2</sup>	300,00	1,00	1,70	510,00
18.S.1.01.06.0 8	b	Per ogni montaggio e smontaggio con posizionamento manuale, con il solo ausilio di scale a mano e trabattelli (fino ad altezza di m. 4.00).	m <sup>2</sup>	300,00	1,00	2,50	750,00
<b>ALTRI APPRESTAMENTI</b>							<b>1.260,00</b>
<b>Totale categoria</b>							
<b>Apprestamenti previsti</b>							<b>11.617,61</b>
<b>Totale categoria</b>							
<b>18.S.1.04</b>		<b>Mezzi e eservizi</b>					
<b>18.S.1.04.02</b>		<b>Segnaletica per cantiere stradale</b>					
<b>18.S.1.04.02.1 5</b>		<b>Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, diametro 200 mm, ruotabile a 360 ° rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno.</b>					

18.S.1.04.02.1 5	a	Dispositivo con lampada alogena, costo d'uso mensile	Cad.	8,00	1,00	8,00	64,00
<b>18.S.1.04.02.2 1</b>		<b>Delineatore flessibile in gomma bifacciale, con 6 inserti rifrangenti di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 397).</b>					
18.S.1.04.02.2 1	a	Costo di utilizzo di ogni delineatore per tutta la durata della segnalazione, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti.	Cad.	10,00	1,00	4,66	46,60
18.S.1.04.02.2 1	b	Allestimento in opera e successiva rimozione di ogni delineatore con utilizzo di idoneo collante, compresi eventuali riposizionamenti a seguito di spostamenti provocati da mezzi in marcia.	Cad.	10,00	1,00	1,92	19,20
<b>18.S.1.04.02.2 2</b>		<b>Segnaletica orizzontale temporanea, di colore giallo, per la delimitazione di cantieri e zone di lavoro, a norma dell'art. 35 del Regolamento di attuazione del Codice della strada.</b>					
18.S.1.04.02.2 2	a	Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per formazione di strisce della larghezza di 12 cm, in colore giallo, con impiego di almeno 130 g/m di vernice rifrangente con perline di vetro premiscelate alla vernice.	m	40,00	1,00	0,80	32,00
18.S.1.04.02.2 2	b	Verniciatura su superfici stradali bitumate o selciate o in calcestruzzo per segnali, scritte, frecce e simboli, di qualsiasi forma, superficie ed entità, al m2 di superficie verniciata misurata vuoto per pieno.	m <sup>2</sup>	25,00	1,00	5,75	143,75
<b>18.S.1.04.02.2 3</b>		<b>Rimozione meccanica di segnaletica orizzontale temporanea mediante attrezzatura abrasiva su qualsiasi tipo di pavimentazione compiuta a regola d'arte, al termine dei lavori, senza lasciare residui permanenti.</b>					
18.S.1.04.02.2 3	a	Strisce longitudinali rette o curve da 12 cm. Al metro lineare.	m	25,00	1,00	1,68	42,00
18.S.1.04.02.2 3	e	Attraversamenti pedonali, zebraure, ecc. Al m2.	m <sup>2</sup>	25,00	1,00	9,55	238,75
<b>18.S.1.04.02.2 5</b>		<b>Cartello di forma triangolare/circolare/rettangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383-390, 404; fig.II 46-75; fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c,</b>					

18.S.1.04.02.2 5	a	<b>413/a,b,c, 414), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso per mese o frazione.</b> Diametro 60 cm, rifrangenza classe I.	Cad.	10,00	1,00	2,00	20,00
<b>Segnaletica per cantiere stradale Totale categoria</b>							<b>606,30</b>
<b>Mezzi e eservizi Totale categoria</b>							<b>606,30</b>
<b>PREZZIARIO - ONERI SICUREZZA - CTP-Roma Totale categoria</b>							<b>12.223,91</b>
<b>Totale computo</b>							<b>12.223,91</b>