

INDIRIZZO CANTIERE:  
via Dante Bertini - Oppeano (VR)  
Zona territoriale omogeneo F a servizi

OPERA DA REALIZZARE:  
PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO STATICO DEL SOLAIO FRA IL  
PIANO E LA COPERTURA DELLA SCUOLA PRIMARIA DELLA  
FRAZIONE DI CA' DEGLI OPPI

COMMITTENTE:  
comune di oppeano  
sindaco pro tempore

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	09/02/2020	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 .....	10
ORGANIGRAMMA DI CANTIERE .....	11
INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE .....	12
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	19
PLANIMETRIA\E DI CANTIERE .....	30
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI .....	32
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	75
PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS .....	79
MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....	80
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO .....	82
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS .....	83
ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....	83
RISCHI NON MISURABILI .....	90
1. Movimentazione manuale dei carichi .....	90
2. Caduta dall'alto per sfondamento .....	91
3. Caduta da ponteggio o impalcature di lavoro .....	92
4. Caduta all'interno di aperture o varchi .....	93
5. Pericoli di natura elettrica per interventi di manutenzione in bassa tensione .....	94
6. Schiacciamento per caduta di masse o materiali .....	96
VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE .....	97
STIMA DEI COSTI .....	102
PROCEDURE .....	104
ALLEGATI .....	114

**PREMESSA**

Il 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.

Il 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.

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

Prima 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.

Copia del piano è stata distribuita per l'assolvimento degli obblighi di legge ai seguenti soggetti.

NOMINATIVO	QUALIFICA	FIRMA
comune di oppeano	<i>Committente dei lavori per presa visione e trasmissione alle imprese esecutrici</i>	
da definire	<i>Datore di lavoro impresa affidataria per accettazione e trasmissione PSC ad imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi</i>	
	<i>RLS impresa esecutrice per avvenuta consultazione ai sensi dell'articolo 100 comma 4 D.Lgs. 81/08 smi</i>	

## 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.

	Gravità			
Probabilità	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti.</li> <li>- Non sono noti episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità</li> </ul>
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi.</li> <li>- Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.</li> </ul>
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo automatico o diretto</li> <li>- E' noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno</li> <li>- Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa in azienda</li> </ul>
4	Altamente probabile	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno.</li> <li>- Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione diretta.</li> <li>- Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.</li> </ul>

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  $R_i$ , 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 $R_r$ .

##### *Rischio iniziale*

Per la valutazione del Rischio iniziale  $R_i$  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  $R_i$  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  $R_i$  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  $R_i$  ed effettuata la sua normalizzazione si perviene al Rischio residuo  $R_r$  introducendo nel processo di valutazione un parametro K di riduzione non considerato nel calcolo iniziale di  $R_i$  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  $R_r$  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)

Indirizzo del cantiere (a.1)	via Dante Bertini - Oppeano (VR)
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	Inquadramento territoriale: Zona territoriale omogenea F a servizi
	Caratterizzazione geotecnica: non necessaria in quanto trattasi di opere interne
	Contestualizzazione dell'intervento: fra piano primo e copertura
	<p>Latitudine: 45.29464 Longitudine: 11.13488</p> 
Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	<p>Con il presente progetto l'Amministrazione del Comune di Oppeano intende procedere ad interventi di miglioramento/adequamento strutturale, ai sensi del D.M. 17 gennaio 2018, di adeguamento del fabbricato alle norme di cui al D.Lgs 81/2008 e s.m.i. e di quelle di prevenzione incendi nell'edificio che ospita la scuola primaria della frazione di Cà degli Oppi.</p> <p>L'edificio ospita oggi gli spazi destinati alle attività didattiche della Scuola Primaria della frazione di Cà degli Oppi. La realizzazione del fabbricato originario risale alla fine degli anni '50 primi anni '60', successivamente l'edificio scolastico è stato sottoposto ad alcuni interventi di ampliamento. L'ultimo intervento è stato completato a fine anni '80'.</p> <p>Il fabbricato su cui si deve intervenire si compone di due parti costruttive e non risulta soggetto a vincoli.</p> <p>Il Primo Lotto venne realizzato tra il 1950 e 1960; il progetto complessivo prevedeva la realizzazione di un corpo di fabbrica rettangolare allineato verso la strada comunale denominata via Bertini costituito da un ingresso su un corridoio che dà sulle aule (4+4) disposte su due piani (piano terra e piano primo), i lati estremi ospitano i bagni (su due livelli) ed il corpo scala per l'accesso al piano primo.</p> <p>Detto corpo di fabbrica è stato realizzato in muratura in pietra (muri perimetrali e muro di spina longitudinale) con solai in latero cemento.</p> <p>Il Secondo corpo di fabbrica è stato edificato prima del 1980, anch'esso su due piani ed ospita al piano terra una palestra mentre al piano primo è</p>

	<p>presente una aula per attività didattica ed una per il sostegno.</p> <p>Questo corpo di fabbrica è stato realizzato in muratura di laterizio portante da 25 cm e solai con lastre in predalles.</p> <p>In occasione di detto ampliamento è stata sistemata la copertura in latero cemento con l'interposizione di capriate in acciaio che eliminano le spinte della copertura.</p> <p>Ad inizio anni 2000 la scuola è stata dotata di una scala metallica di sicurezza con una uscita di sicurezza al piano primo sulla parte del secondo corpo di fabbrica.</p> <p>La centrale termica è stata realizzata con un piccolo corpo di fabbrica alloggiato a ridosso del primitivo corpo di fabbrica della scuola primaria.</p> <p>I lavori che nel presente progetto si prevedono di realizzare sono i seguenti: I lavori si concentreranno in particolare sul solaio posti fra il piano primo e quello di copertura che ha mostrato problemi di rottura fragile dei laterizi esistenti e distacco degli intonaci.</p> <p>I lavori saranno realizzati prevalente a "secco" previa demolizione del solaio e dei laterizi esistenti</p> <p>I lavori sul solaio fra il piano primo ed il sottotetto prevedono la rimozione totale dell'attuale solaio costituito da tavelline e travetti in laterizio intonacati sulla faccia inferiore.</p> <p>La realizzazione di un graticcio di travi metalliche (IPE 180) che andrà a sorreggere il grigliato pedonale che avrà anche la funzione di protezione per l'eventuale sfondellamento dei laterizi posti sul solaio che regge la copertura.</p> <p>La superficie inferiore verrà completata con un controsoffitto in fibra a quadrotti in cui saranno inserite le nuove lampade a led con il rifacimento delle linee di adduzione elettrica alla linea di alimentazione di illuminazione delle aule e dei corridoi.</p> <p>Il tutto verrà completato come al piano inferiore da una orditura di travi metalliche (angolari 100x100x10) che ancoreranno le travi IPE 180 sulla muratura perimetrale ed interna con capochiavi metalliche e tirantature diagonali.</p>
--	---

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)	Committente:	
	Ragione sociale	comune di oppeano
	Indirizzo	piazza g. altichieri, 1 - 37050 oppeano (vr) - italia
	Legale rappresentante	sindaco pro tempore
	Codice Fiscale	80030260238
	Recapiti telefonici	0457139215 - Fax 0457139253
	Mail/PEC	oppeano.vr@cert.ip-veneto.net
	Coordinatore per la progettazione	
	Cognome e Nome	spimpolo giovanni
	Indirizzo	piazza g. altichieri, 1 - 37050 oppeano (vr) - italia



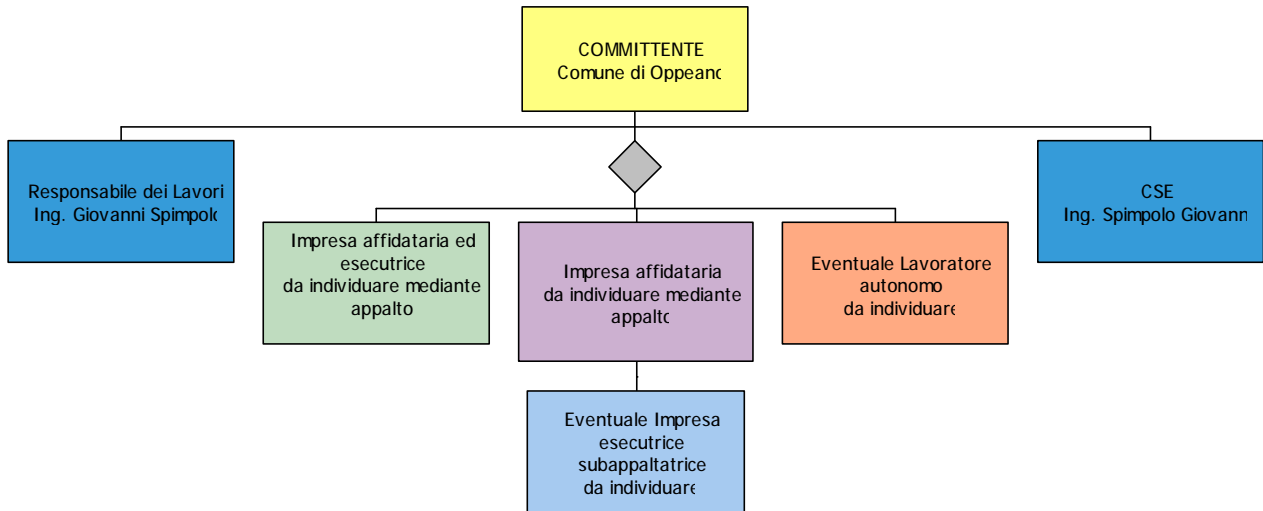
	Codice Fiscale	spmgnn71c26l781e	
	Recapiti telefonici	0457139215	
	Mail/PEC	<a href="mailto:giovanni.spimpolo@comune.oppeano.vr.it">giovanni.spimpolo@comune.oppeano.vr.it</a>	
	Luogo e data nascita	verona 26/03/1971	
	Ente rappresentato	comune di oppeano	
	Coordinatore per l'esecuzione		
	Cognome e Nome	spimpolo giovanni	
	Indirizzo	piazza g. altichieri, 1 - 37050 oppeano (vr) - italia	
	Codice Fiscale	spmgnn71c26l781e	
	Recapiti telefonici	0457139215	
	Mail/PEC	<a href="mailto:giovanni.spimpolo@comune.oppeano.vr.it">giovanni.spimpolo@comune.oppeano.vr.it</a>	
	Luogo e data nascita	verona 26/03/1971	
	Ente rappresentato	comune di oppeano	
	Responsabile dei lavori		
	Cognome e Nome	spimpolo giovanni	
	Indirizzo	piazza g. altichieri, 1 - 37050 oppeano (vr) - italia	
	Codice Fiscale	spmgnn71c26l781e	
	Recapiti telefonici	0457139215	
	Mail/PEC	<a href="mailto:giovanni.spimpolo@comune.oppeano.vr.it">giovanni.spimpolo@comune.oppeano.vr.it</a>	
	Luogo e data nascita	verona 26/03/1971	
	Ente rappresentato	comune di oppeano	

**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.*

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

# 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)

Rischio: Edifici con esigenze di tutela			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di edifici con esigenza di tutela (scuola, ospedale, casa di riposo).</p> <p>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE (ove presente) è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni.</p> <p>- Qualora la presenza dei fabbricati creasse interferenze alle lavorazioni, si dovranno prendere accordi con i proprietari interessati. Per impedire l'accesso, anche involontario, alle zone di lavoro da parte 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 agli edifici dovrà essere sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari. I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei</p>	<p>- Nelle aree in comuni con gli edifici non devono essere eseguiti lavorazioni o movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento. In caso di necessità concordare turni in cui non sono presenti persone, lavoratori, visitatori, studenti e simili.</p> <p>- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.</p> <p>- Designare un preposto con compiti di sorveglianza e di sospensione dei lavori in caso di pericolo grave e immediato.</p> <p>- Controllo periodico dell'integrità della delimitazione.</p>	<p>In relazione alle caratteristiche del sito in cui sorgerà il cantiere, le aree di lavoro potranno interferire con fabbricati con esigenza di tutela quali ospedali, abitazioni, case di riposo, scuole, pertanto è necessario allestire:</p> <p>- Delimitazioni di altezza minima di 2,00 in materiale solido e robusto tale da impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>- Installazione di segnaletica di sicurezza con rischio dei pericoli e prescrizioni.</p> <p>- Ingresso agli edifici garantito con sottopassaggi con impalcatura.</p> <p>- Accessi sorvegliati se ad uso promiscuo.</p> <p>- Viabilità interna separata, qualora sia ad uso promiscuo il transito dei mezzi deve essere coadiuvato nelle manovre.</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>

lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili.			
--	--	--	--

Rischio: Piano delle demolizioni - Caduta di materiale			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installate opere provvisorie per evitare la caduta di materiali sui pedoni:</p> <p>a) ponteggi metallici con rete parasassi e mantovana;</p> <p>b) Sotto implacati di passaggio alti 2,50 protetti con tettoia solida e robusta;</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: Piano delle demolizioni - Presenza aree pubbliche			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Per la realizzazione delle opere di demolizione, al fine di ridurre al minimo l'interferenza del cantiere con la viabilità veicolare e pedonale e, per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori nonché per garantire la protezione dell'ambiente circostante da possibili rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori, si prevede la chiusura dell'area di lavoro mediante posa di idonea recinzione (vedi fasi realizzazione recinzione di cantiere); l'area di</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>

<p>cantiere, compatibilmente con le lavorazioni da eseguire, dovrà essere definita in modo da limitare al minimo indispensabile l'occupazione della sede stradale. La presenza del cantiere verrà segnalata mediante l'utilizzo di segnaletica appropriata regolamentare e di movieri che gestiranno il transito veicolare e pedonale nelle fasi operative che ne richiederanno la necessità (eventualmente, dotare gli accessi del cantiere di specchi in caso di scarsa visibilità).</p> <p>Al fine di ridurre al minimo il trasporto di terra sulle strade circostanti, sarà necessario provvedere alla bonifica dei pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere.</p> <p>L'ingresso ad abitazioni, servizi ed a sedi di attività e/o locali commerciali sarà sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari.</p> <p>I lavori interessanti gli ingressi 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 (in caso di scavo aperto) o mediante riempimento dello scavo con materiali anidri o</p>			
---	--	--	--

<p>bituminosi stoccabili a freddo.</p> <p>Su carreggiate e marciapiedi aperte al traffico veicolare e pedonale a fine giornata lavorativa non dovranno essere lasciati chiusini affioranti che dovranno quindi essere raccordati al piano della pavimentazione esistente. In caso di assoluto impedimento a compiere questo intervento i chiusini affioranti dovranno essere segnalati mediante posa di idonea segnaletica di pericolo indicante "chiusini affioranti" e transennati. In caso di scarifica di pavimentazione bituminosa e fino al momento della stesa del tappetino d'usura, la carreggiata o porzione di essa oggetto di intervento nel momento in cui torna ad essere transitabile (es. a fine giornata lavorativa) deve essere raccordata con il piano della pavimentazione stradale esistente al fine di eliminare il dislivello tra i diversi piani.</p>			
---	--	--	--

Rischio: Piano delle demolizioni - Viabilità esterna			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>Il cantiere interferirà con la viabilità esterna, durante la sosta e l'arrivo dei mezzi per il trasporto e lo scarico dei materiali da e per il cantiere per cui, qualora le esigenze di traffico e di sicurezza lo</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</p>

dovessero richiedere, l'Impresa Appaltatrice dovrà disporre un operatore a terra debitamente addestrato per la gestione del traffico in ingresso e uscita dal cantiere. Per quanto riguarda la pulizia della sede stradale, l'Impresa Appaltatrice dovrà assicurare una continua pulizia della sede stradale, specialmente dopo le operazioni di ingresso e uscita dei mezzi dal cantiere.			subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.
--	--	--	--

Rischio: Rumore			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la possibilità di rilascio di emissioni di rumori molesti verso esterno dell'area di cantiere.</li> <li>- 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.</li> <li>- 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Controllare periodicamente l'integrità degli apprestamenti allestiti.</li> </ul>	<p>In relazioni alle caratteristiche del luogo in cui deve sorgere il cantiere vicinanza ad abitazioni, scuole, ospedale, case di riposo e simili, per contenere i livelli sonori è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Installare barriere ad alto assorbimento acustico.</li> <li>- Utilizzo nelle fasi di macchine (escavatori) e attrezzature (martelli demolitori) a bassa emissione di rumore.</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> <p>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>



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).			
--	--	--	--

*Opere confinanti*

	Confini	Rischi prevedibili
Nord	Strada comunale	Rumori polveri
Sud	Giardino	Rumori polveri
Est	Giardino	Rumori polveri
Ovest	Giardino	Rumori polveri

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)

## Elemento: Depositi interni materiali in cantiere

Individuazione di zone interne al cantiere per il deposito e lo stoccaggio materiali da utilizzare nelle diverse lavorazioni.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Per l'accatastamento dei materiali e sosta dei mezzi 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> <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 = \frac{1}{3}</math> della larghezza).</p> <p>L'inclinazione in verticale delle cataste non deve superare i <math>2^\circ</math>.</p>	<p>Per il deposito temporaneo di materiali 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>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>- l'integrità della segnaletica di sicurezza e della delimitazione.</li> </ul>

	Le cataste di tronchi o simili possono essere realizzate solo su fondo di pendenza max pari a 30° ed essere assicurate contro il rotolamento (p.es. mediante zeppe). 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. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro si deve provvedere alle necessarie puntellature delle pareti di scavo.		
--	---	--	--

## 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
	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 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. 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.	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.  L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei rifiuti di cantiere e di quanto non utilizzabile in sito. Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà: -il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta, -gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità. 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.
--	--	--	--

**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 lavoro 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</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>

	documentazione degli esecutori 4. Riunioni di coordinamento 5. Sopralluoghi e controlli 6. Coordinamento degli RLS e RLST 7. Aggiornamento documenti di sicurezza.		
--	--	--	--

## Elemento: Impianto di illuminazione

Impianto di illuminazione delle aree di cantiere.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>-In tutti i luoghi di lavoro, di sosta e di passaggio occorre assicurarsi che esista un adeguato livello di illuminazione, naturale o artificiale, diffuso e/o localizzato, proporzionato alla situazione ambientale e alla lavorazione da eseguire;</p> <p>-Sulle vie e le uscite di emergenza deve essere disposta un sistema di illuminazione sussidiaria e/o di emergenza da attivare in caso di necessità;</p> <p>-Nella organizzazione del lavoro occorre tener conto delle fonti di luminosità, artificiali e non, anche in funzione delle possibili condizioni ambientali al fine di evitare abbagliamenti o disturbi visivi;</p> <p>-Le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia ed efficienza;</p> <p>-Negli ambienti lavorativi sotterranei (gallerie, pozzi, etc.) i lavoratori addetti devono essere dotati di appositi mezzi di illuminazione portatili. Negli stessi ambienti i posti di lavoro e di passaggio devono essere illuminati con mezzi ed impianti indipendenti dai mezzi di illuminazione individuali portatili.</p>	<p>L'impianto di illuminazione di cantiere sarà dislocato come indicato in planimetria.</p>	<p>Gli impianti di illuminazione 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.</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>-l'integrità e il funzionamento dell'impianto di illuminazione.</p> <p>-l'integrità e il funzionamento dell'impianto di illuminazione di emergenza.</p>

## Elemento: Locale spogliatoio

Locale spogliatoio con servizi igienici annessi.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Predisposizione area attrezzata</p> <p>All'avvio del cantiere, devono essere impiantati e gestiti locali spogliatoio proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. 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>Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.</p> <p>L'allacciamento dei prefabbricati alle reti infrastrutturali dovrà essere affidata a personale qualificato. Gli installatori dovranno rilasciare dichiarazioni scritte attestanti il fatto che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia.</p> <p>I prefabbricati devono essere sollevati dal terreno oppure poggiati su terreno bene asciutto e sistemato in modo da non permettere né la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa in una zona del raggio di mt. 10,00 attorno; tutte le loro parti devono essere costruite in modo da difendere l'ambiente interno contro gli agenti atmosferici.</p>	<p>Per l'igiene i lavoratori in relazione alla tipologia di attività svolta devono disporre di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- locale spogliatoio con armadietti a doppio scomparto dotati di chiave, di capacità sufficiente, aerazione, illuminazione, difeso dalle intemperie, riscaldamento e disponibilità di sedili</li> <li>- L'illuminazione naturale dovrà essere integrata dall'impianto di illuminazione artificiale, l'aerazione naturale in caso di altezza netta interna fra m 2.40 e 2.70, sarà integrata da aerazione forzata.</li> <li>- docce riscaldate, di dimensioni sufficienti, con acqua calda e fredda, con mezzi detergenti e per asciugarsi; esse devono essere installate e tenute in condizioni appropriate di igiene, "quando il tipo di attività e la salubrità lo esigono".</li> <li>- gabinetti e lavabi con acqua calda e mezzi per detergersi e asciugarsi.</li> </ul>	<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 pulizia e l'igiene del locale e degli arredi.</li> </ul>

## Elemento: Presidi antincendio e servizi di emergenza

Presidi antincendio per la gestione delle emergenze antincendio.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>In tutti i casi è necessario organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio, e gestione delle emergenze, anche segnalando preventivamente la localizzazione del cantiere in modo che risulti agevole e tempestivo l'intervento dei soccorsi in caso di necessità.</p> <p>Qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza e per quella di altre persone, nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, deve prendere misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, in relazione alle sue conoscenze ed ai mezzi tecnici disponibili. Tali misure, nell'impossibilità di adottare altri provvedimenti, possono consistere anche nell'abbandono del posto di lavoro o della zona pericolosa.</p> <p>In situazioni di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato non possono essere riprese le attività (salvo eccezioni motivate) prima che sia stato rimosso tale pericolo.</p> <p><b>Servizio antincendio</b> In relazione al tipo di attività, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio, tenuto conto dei criteri generali emanati con specifiche norme di legge, devono essere individuate e messe in atto le misure di prevenzione incendi e di gestione delle emergenze conseguenti, nonché le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio. I dispositivi per combattere l'incendio devono risultare adeguati ai rischi e facilmente accessibili ed utilizzabili.</p>	<p>Per la gestione delle emergenze incendio, ciascuna impresa deve tenere in cantiere in un luogo custodito e facilmente raggiungibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un telefono cellulare o altro mezzo di comunicazione idoneo ad attivare velocemente i Vigili del Fuoco (115).</li> <li>- Presidi antincendio mobili (estintori).</li> </ul>	<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>- l'integrità del presidio antincendio.</li> <li>- il funzionamento del mezzo di comunicazione.</li> </ul>



	<p>Servizio di evacuazione dei lavoratori (e salvataggio)</p> <p>In relazione al tipo di attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio, devono essere definite misure che consentano ai lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, di cessare la loro attività, ovvero mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il posto di lavoro.</p> <p>Ove del caso, le misure devono essere contenute in apposito piano di evacuazione, e devono essere individuati i soggetti incaricati della gestione di tale piano. Il piano di evacuazione deve essere reso noto a tutti i lavoratori interessati ed esposto in cantiere.</p> <p>I soggetti incaricati del servizio di evacuazione dei lavoratori nelle situazioni di pericolo grave ed immediato, devono accertarsi che tutti i lavoratori abbiano abbandonato i posti di lavoro o la zona di pericolo e mettere in atto le relative procedure di emergenza.</p>		
--	--	--	--

Elemento: Presidi di primo soccorso			
Presidi sanitari per la gestione delle emergenze di primo soccorso.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso, vanno tenute presso ciascun cantiere, adeguatamente custodite in un luogo pulito e facilmente accessibili ed individuabili con segnaletica appropriata, riparato dalla polvere, ma non chiuso a chiave, per evitare perdite di tempo al momento in cui se ne ha bisogno.</p> <p>È comunque opportuno valutare i presidi medico-chirurgici con il medico competente, ove previsto, e dal sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, in relazione alla particolarità dei lavori e sulla</p>	<p>Per la gestione delle emergenze e prestare le prime cure ai lavoratori infortunati o colpiti da malore, ciascuna impresa deve tenere in cantiere in un luogo custodito e facilmente raggiungibile:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un telefono cellulare o altro mezzo di comunicazione idoneo ad attivare velocemente il Servizio Sanitario Nazionale (118).</li> <li>- Una cassetta di pronto soccorso (aziende occupanti oltre 3 addetti in cantiere) contenente i presidi sanitari minimi indicati</li> </ul>	<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>

	base dei rischi presenti nel luogo di lavoro. I suddetti presidi devono in tutti i casi, essere corredati da istruzioni complete sul corretto stato d'uso dei presidi e i primi soccorsi in attesa del medico.	nell'allegato I del D.M. 388/2003, integrati sulla base dei rischi presenti in cantiere su indicazione del medico competente. - Un pacchetto di medicazione (aziende occupanti fino a 2 addetti in cantiere) contenente i presidi sanitari minimi indicati nell'allegato II del D.M. 388/2003, integrati sulla base dei rischi presenti in cantiere su indicazione del medico competente.	- l'integrità del presidio sanitario. - il funzionamento del mezzo di comunicazione.
--	---	--	---

## Elemento: Servizi igienico sanitari

## Servizi igienico sanitari.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<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>Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.</p> <p>L'allacciamento dei prefabbricati alle reti infrastrutturali dovrà essere affidata a personale qualificato. Gli</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>

	<p>installatori dovranno rilasciare dichiarazioni scritte attestanti il fatto che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia.</p> <p>Le installazioni igienico - assistenziali devono essere sollevate dal terreno oppure poggianti su terreno bene asciutto e sistemato in modo da non permettere né la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa in una zona del raggio di mt. 10,00 attorno; tutte le loro parti devono essere costruite in modo da difendere l'ambiente interno contro gli agenti atmosferici.</p> <p>L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri;</li> <li>-nel caso di cantieri stradali di rilevante lunghezza e brevi tempi di lavorazione su singole posizioni fra loro molto lontane in aggiunta agli ordinari servizi igienico assistenziali posizionati presso le aree di cantiere o i campi base.</li> </ul>		
--	---	--	--

#### Elemento: Viabilità pedonale e veicolare ad uso promiscuo

Viabilità principale di cantiere di nuova realizzazione ad uso promiscuo.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Le vie di transito devono avere la superficie del terreno compatta, essere prive di buche pericolose e rampe con eccessiva pendenza e spazio di manovra sufficiente per agevolare i mezzi.</p> <p>Circolazione degli addetti ai lavori La circolazione degli addetti ai lavori deve avvenire in modo ordinato. Per il raggiungimento del posto di</p>	<p>La viabilità principale di cantiere sarà dislocata come indicato in planimetria e organizzata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-viabilità unica promiscua lavoratori con non addetti ( impiegati, condomini, alunni ecc).</li> <li>-viabilità veicolare e pedonale promiscua, per evitare incidenti la larghezza delle vie deve essere tale da garantire il passaggio dei</li> </ul>	<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</p>

	<p>lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo.</p> <p>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>mezzi ed uno spazio franco di sicurezza di 70 cm.</p> <p>-Chiusura al transito o protezione dalla caduta di materiali dall'alto delle vie di passaggio pedonale con sottopassaggi, reti o mantovane ancorate al ponteggio.</p>	<p>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 carico e scarico su aree interne di cantiere

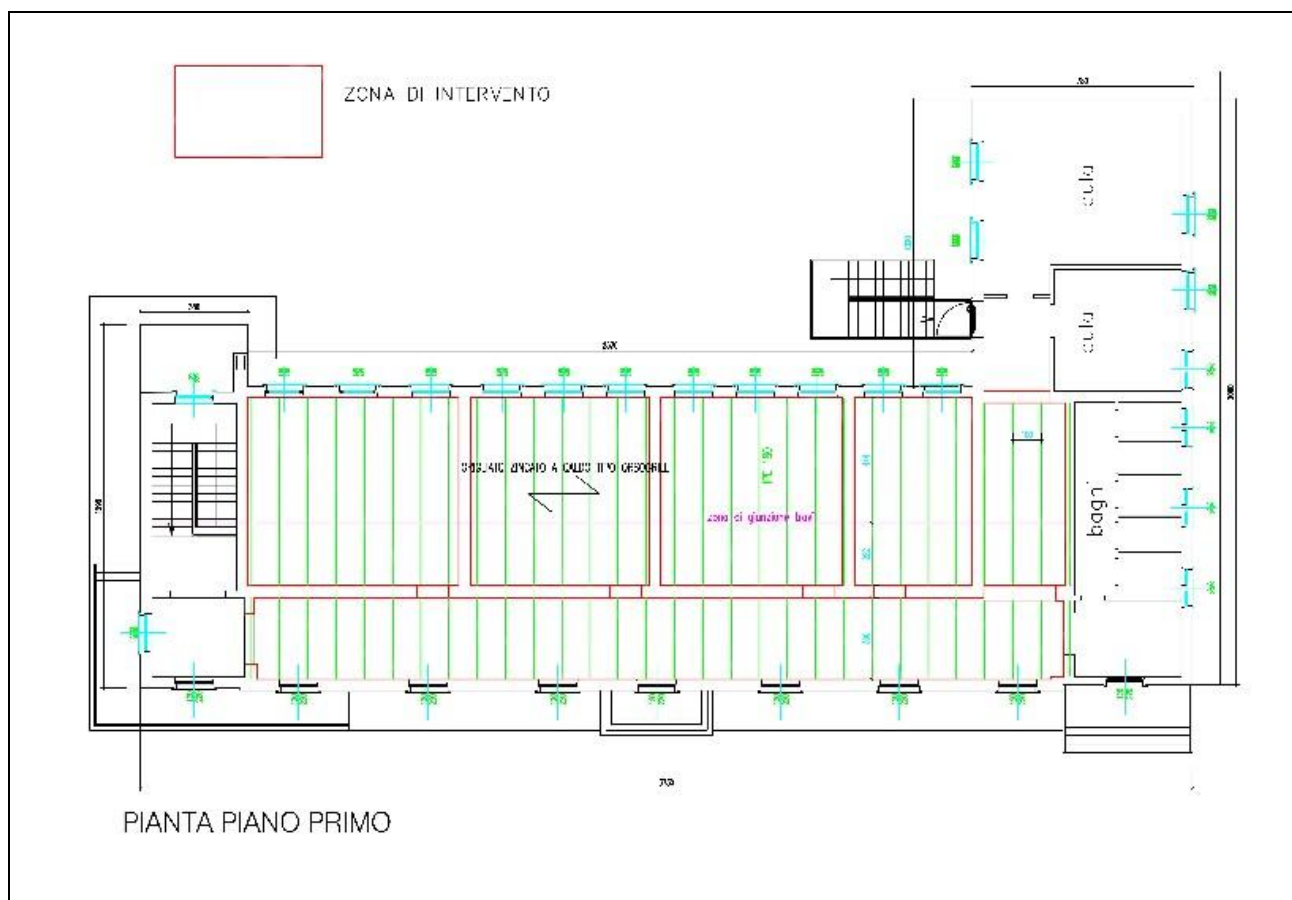
Dislocazione delle zone di carico e scarico su aree interne di cantiere.

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Per lo scarico 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> <p>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.</p>	<p>Le zone di carico e scarico saranno dislocate come indicato in planimetria e realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-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</li> <li>-su aree con spazio circostante sufficiente per garantire i movimenti dei lavoratori e le manovre dei mezzi pesanti.</li> </ul>	<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 depositati temporaneamente.</li> </ul>

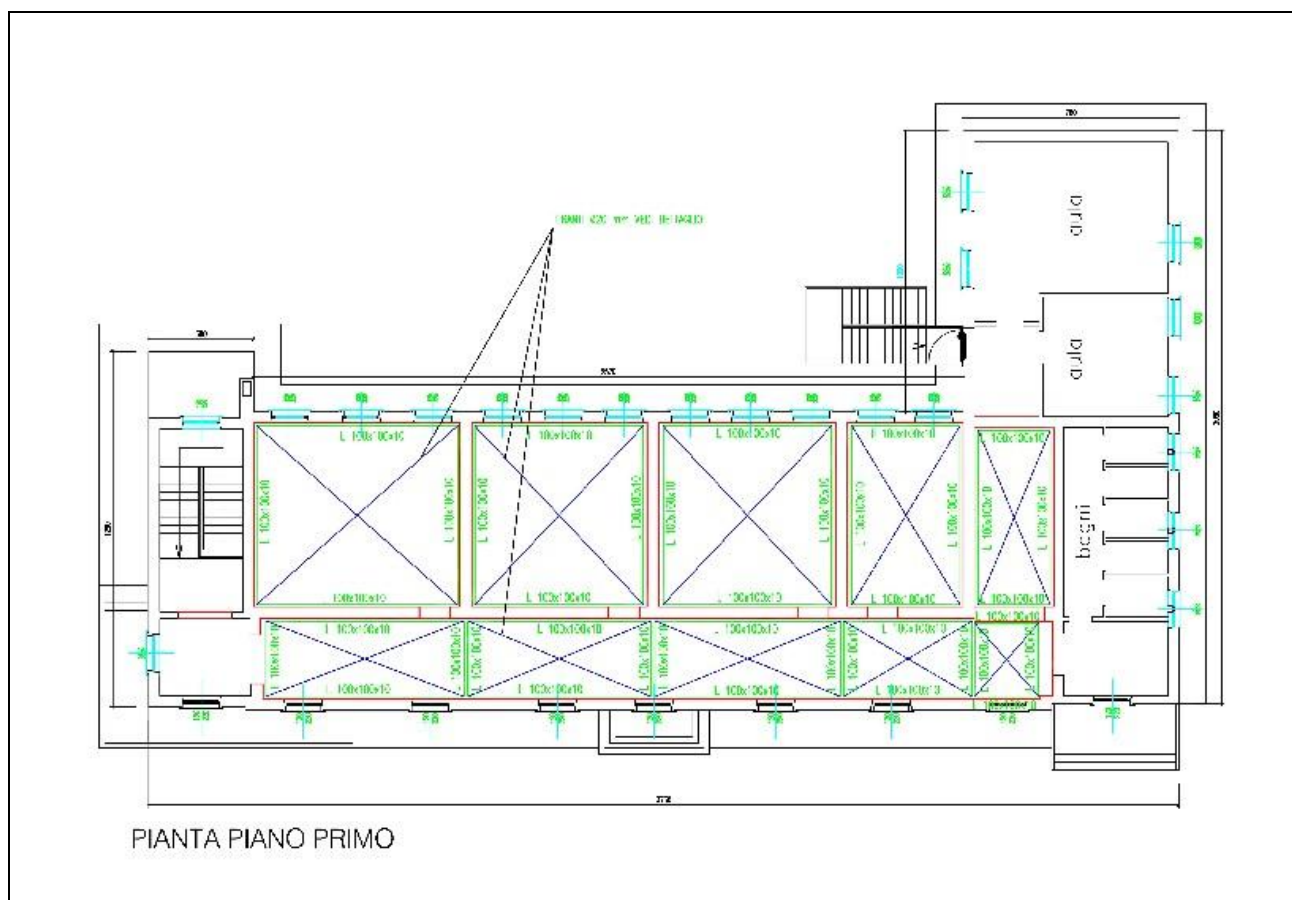
	<p>Stoccaggio su terreni</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-ripartire adeguatamente i carichi sul terreno mediante l'utilizzo di elementi che siano in grado di trasmettere sollecitazioni adeguate in relazione al piano di posa;</li><li>-accatastare i materiali e/o la attrezzature con altezze adeguate in relazione alla loro conformazione geometrica, al loro peso, al tipo di bancale utilizzato, al tipo di confezionamento (regge, materiale termoretraibile, ecc.), al tipo di appoggi ed alle disposizioni impartite dal produttore;</li><li>-non stoccare carichi sulle aree sovrastanti le condotte/reti tecnologiche e impianti tecnici;</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li><li>- l'integrità delle delimitazioni.</li></ul>
--	--	--	--

## PLANIMETRIA\E DI CANTIERE

*schema1*



*schema2*



**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
- § Smantellamento dell'area di cantiere
- § Demolizioni manuali e con piccoli mezzi
- § Demolizioni manuali
- § Demolizioni strutture non portanti
- § Interventi di consolidamento
- § Rifiniture, impianti e allacciamenti
- § Montaggio di elementi metallici

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).	[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	[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



	<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> <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> </ul>	<p>copertura con tavoloni.</p> <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>- Forza 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</li> </ul>	<p>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>[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>
--	---	--	--

	- 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.	circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione. - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.	
--	--	--	--

#### 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

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
	<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.</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</li> </ul>

	<p>con l'ausilio di un preposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 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.</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 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 con new jersey o reti di protezione.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</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>[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>
--	--	---	---

#### Lavorazione: Demolizioni manuali e con piccoli mezzi

##### Descrizione (Tipo di intervento)

Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formazione piattaforme e piani di lavoro;</li> <li>- Demolizioni e rimozione materiali di sovrastrutture e strutture non portanti;</li> <li>- Rafforzamenti e risanamenti provvisori, puntellamenti strutture da salvaguardare;</li> <li>- Demolizioni strutture portanti;</li> <li>- Demolizioni meccanizzate con piccoli mezzi;</li> <li>- Rimozione e sgombero macerie;</li> <li>- Protezione botole e asole.</li> </ul>			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Investimento da veicoli nell'area di cantiere Rischi da demolizioni estese Rumore		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <p>Le demolizioni e le rimozioni delle macerie ai piani degli edifici devono essere precedute da una verifica della portata statica e dinamica dei solai, devono essere individuati i percorsi e transennate le zone pericolose come il perimetro esterno e le aperture interne.</p> <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità gli addetti devono fare</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <p>Gli ancoraggi dei ponteggi esterni devono consentire di lasciare indipendente la parte relativa al settore di struttura da demolire. L'utilizzo delle imbracature per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere fatto determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio; i lavoratori imbracati devono far uso anche di adeguate andatoie.</p> <p>Le attività di demolizioni degli orizzontamenti si devono svolgere per piani finiti.</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</li> </ul>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.</li> <li>- Parapetto normale con tavola fermapiede in legno a solaio o cornicione.</li> <li>- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiede a solaio o cornicione.</li> <li>- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.</li> <li>- 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.</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.</li> </ul>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</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>[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</li> </ul>

<p>uso dei DPI (cuffie, tappi auricolari), in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore, e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli.</p>	<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>[Elettrocuzione]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I lavori su parti in tensione 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di sicurezza devono essere garantiti con l'utilizzo di:</p>	<p>transiti nelle zone a rischio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>[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. 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 lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea</li> </ul>
--	---	--	---

	<p>l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</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 frapporsi fra i mezzi e gli ostacoli ma posizionarsi sempre in posizione visibile e sicura.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>[Rischi da demolizioni estese]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).</li> <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 oggetto della demolizione.</li> <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</li> </ul>	<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>- 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>[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</li> </ul>	<p>nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul> <p>[Rischi da demolizioni 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 transiti nelle zone di demolizione.</li> <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>[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</p>
--	--	--	---

	<p>servizio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>- Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.</li> <li>- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.</li> <li>- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi</li> <li>- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.</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</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</li> </ul>	<p>per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] 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 lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.</li> <li>- I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</li> </ul>	<p>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>
--	--	--	--

	<p>demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.</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 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</li> </ul> <p>-Demolizione con mezzi meccanici. La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici. La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.</p> <p>-Demolizioni manuali: -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</p>	<p>[Rischi da demolizioni estese] Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <p>a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:</p> <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>- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.</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>- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.</li> <li>- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).</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</li> </ul>	
--	---	--	--



	<p>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.</p> <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>idraulico e mezzo semovente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> </ul> <p>Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione 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 demolizione 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 vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare</p> <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</li> </ul>	
--	--	--	--

		<p>giuntati, inclinazione di 30° e sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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>[Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a</p>	
--	--	--	--

		rumore predisporre: - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.	
--	--	---	--

Lavorazione: Demolizioni manuali			
Descrizione (Tipo di intervento) Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono: - Formazione piattaforme e piani di lavoro; - Demolizioni e rimozione materiali di sovrastrutture e strutture non portanti; - Rafforzamenti e risanamenti provvisori, puntellamenti strutture da salvaguardare; - Demolizioni strutture portanti; - Rimozione e sgombero macerie; - Protezione botole e asole.			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Rischi da manutenzioni estese Rumore		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] Le demolizioni e le rimozioni delle macerie ai piani degli edifici devono essere precedute da una verifica della portata statica e dinamica dei solai, devono essere	[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] Gli ancoraggi dei ponteggi esterni devono consentire di lasciare indipendente la parte relativa al settore di struttura da demolire. L'utilizzo delle imbracature per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere fatto determinando accuratamente la collocazione e la	[Caduta dall'alto e sfondamento > 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.	[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

<p>individuati i percorsi e transennate le zone pericolose come il perimetro esterno e le aperture interne.</p> <p>[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe. Durante le operazioni che comportano una elevata rumorosità gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi auricolari), in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore, e le zone di intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli.</p>	<p>tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio; i lavoratori imbracati devono far uso anche di adeguate andatoie. Le attività di demolizioni degli orizzontamenti si devono svolgere per piani finiti.</p> <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 essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.  - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone; b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiè a solaio o cornicione.</li> <li>- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.</li> <li>- 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.</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.</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</li> </ul>	<p>quanto indicato nel piano.</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 materiali con altre attività di cantiere differenti. - non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.</p> <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>[Rischi da manutenzioni estese] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria,</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>[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>[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 oggetto della demolizione.</li> <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</li> </ul>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Passerelle metalliche o in legno complete di parapetto e tavole fermapiède, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.</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>- Segregazione delle aree a rischio con transenne</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 di demolizione.</li> <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>[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</li> </ul>
--	--	--	--

	<p>servizio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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</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 il quantitativo raggiunge i 20 mc.</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>	<p>o reti plastificate.</p> <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>	attività differenti nella stessa area.
--	---	--	--

	<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 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>[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>[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> <p>a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:</p> <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 a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</li> <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</p>	
--	--	---	--

		<p>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 vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con:</p> <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> </ul>	
--	--	---	--



		<ul style="list-style-type: none"> <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>   <li>All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica.</li> <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> </li>   <li>[Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: <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> </ul> </li> </ul>	
--	--	--	--

		- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.	
--	--	---	--

Lavorazione: Demolizioni strutture non portanti			
Descrizione (Tipo di intervento) All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - demolizione e rimozione di intonaci, tramezzi; - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Rischi da demolizioni estese Rumore		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.	[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. - 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.	[Caduta dall'alto e sfondamento > 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. - Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e	[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.

	<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 competente. In cantiere deve essere presente il</li> </ul>	<p>piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o</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>[Rischi da demolizioni 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 transiti nelle zone di demolizione.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di demolizione.</li> </ul>
--	---	--	---

	<p>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 m 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> <li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e</li> </ul>	<p>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> <li>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>[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>
--	---	--	---

	<p>dei ganci di sollevamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<p>informare i lavoratori.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>[Rischi da demolizioni estese]</p>	
--	--	---	--

	<p>[Rischi da demolizioni estese]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).</li> <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 oggetto della demolizione.</li> <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>-Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.</li> <li>- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e</li> </ul>	<p>Durante le operazioni di demolizione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <p>a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:</p> <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>- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.</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>- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.</li> <li>- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).</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> </ul>	
--	--	--	--

	<p>sorvegliata.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi</li> <li>- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.</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</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 il quantitativo raggiunge i 20 mc.</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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> </ul> <p>Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di demolizione 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 demolizione 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 vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare</p> <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> </ul>	
--	--	--	--

	<p>- 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.</p> <p>-Demolizione con mezzi meccanici. La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici. La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.</p> <p>-Demolizioni manuali: -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.</p> <p>[Rumore] - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoproiettori.</p>	<p>- Il perimetro esterno dell'area deve essere delimitato con rete di recinzione metallica.</p> <p>- Per le demolizioni controllate sono ammessi escavatori dotati di martello e cesoia in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente. - Gli escavatori devono essere provvisti di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS.</p> <p>- Per l'abbattimento delle polveri e il loro contenimento utilizzare cannoncini ad acqua per bagnatura materiali da demolire e detriti per abbattimento polveri. - Per la protezione dei lavoratori dalle elevate emissioni di rumore, utilizzare attrezzature con bassa emissione di rumore e mezzi meccanici con cabina insonorizzata.</p> <p>All'interno delle aree di lavoro per la circolazione dei veicoli devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare: - Delimitare l'area operativa dei mezzi con rete plastificata e metallica. - Predisporre percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento. - I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnalatori acustici e lampeggianti durante le manovre e la fase operativa.</p> <p>[Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: - Barriere di protezione costituite da materiale</p>	
--	---	---	--



		fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.	
--	--	---	--

Lavorazione: Interventi di consolidamento			
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b> All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - puntellamento delle strutture da consolidare; - interventi di consolidamento sulle strutture portanti e non portanti; - sgombero macerie e stoccaggio nell'area adibita a rifiuti.			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Rischi da demolizioni estese Rumore		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<b>[Rumore]</b> Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.	<b>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</b> - 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	<b>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</b> 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.	<b>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</b> 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.  <b>[Caduta di materiale dall'alto]</b> Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono

	<p>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 fermapiède 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</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.</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</li> </ul>	<p>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>[Rischi da demolizioni 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</p>
--	---	---	---

	<p>devono essere installati con l'ausilio di attrezzature specifiche (piattaforme o cestelli).</p> <ul style="list-style-type: none"> <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:</li> <li>a) montaggio, uso e smontaggio;</li> <li>b) cure e ispezioni;</li> <li>c) avvertenze per l'uso.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</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 m 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> </ul>	<p>parapetto e tavole fermapiede, per il collegamento di posti di lavoro a quote diverse allestire passerelle metalliche o in legno.</p> <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> </ul>	<p>affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di demolizione.</li> <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>[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>- 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> <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> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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>[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> </ul>	
--	---	--	--

	<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>[Rischi da demolizioni estese]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-La successione dei lavori di demolizione deve risultare da apposito programma integrato o allegato al Piano Operativo di Sicurezza (POS).</li> <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 oggetto della demolizione.</li> <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>-Le demolizioni con mezzi meccanici per trazione o spinta sono ammesse su parti isolate degli edifici, di</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.</li> </ul> <p>[Rischi da demolizioni estese]</p> <p>Durante le operazioni di demolizione 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>- Ponte mobile su ruote completo di impalcato di lavoro, parapetto e scala interna di accesso conforme alla norma UNI HD 1004.</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>- Ponte su cavalletti con impalcato in legno, larghezza 90 cm, lunghezza 4 metri e minimo 3 cavalletti.</li> <li>- Ponteggi a mensola con elementi a tubi e giunti e piani di lavoro in legno (ponte e sottoponte).</li> </ul> </li> </ul> <p>Nelle lavorazioni in assenza di apprestamenti o non sia possibile l'allestimento, le condizioni di</p>	
--	--	---	--

	<p>altezza minore di 5 metri senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La zona interessata dai lavori deve essere convenientemente delimitata, segnalata e sorvegliata.</li> <li>- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi</li> <li>- Quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni facendo uso di appropriati sistemi di sicurezza.</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</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 il quantitativo raggiunge i 20 mc.</li> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso</li> </ul>	<p>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 demolizione 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 demolizione 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 vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con misure atte impedire i rischi conseguenti. In particolare</p> <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> </ul>	
--	---	---	--

	<p>che deve essere sempre a corredo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>-Demolizione con mezzi meccanici.</p> <p>La demolizione di parti di strutture isolate aventi altezza minore di 5 metri può essere effettuata mediante rovesciamento graduale e senza strappi per trazione con funi o per spinta da parte di mezzi meccanici.</p> <p>La trazione deve avvenire da distanza non inferiore a 1,5 volte l'altezza del muro o del manufatto da abbattere, previo allontanamento di tutti gli operai. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato per manufatti di altezza inferiore a 3 m con l'ausilio di puntelli per evitare il ritorno degli elementi stessi.</p> <p>-Demolizioni manuali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>[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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <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> <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>	
--	--	---	--

	vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.	[Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.	
--	---	--	--

Lavorazione: Rifiniture, impianti e allacciamenti			
Descrizione (Tipo di intervento) All'interno di questa fase risultano presenti le seguenti sub fasi: - tracce per impianti; - massetti in cls preparato in cantiere; - linee ed impianti; - rivestimenti: cotto, parquet, ceramica e gres; soglie e battiscopa; - montaggio: porte, finestre, portelloni, ringhiere, sanitari e gruppi termici; - tinteggiature interne; - pozzetti, fosse, allacciamenti, aree a verde.			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri Caduta di materiale dall'alto Investimento da veicoli nell'area di cantiere Rischi da uso di sostanze chimiche Rumore		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da	[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e	[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:	[Caduta dall'alto e sfondamento > 2 metri] Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono



<p>evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Il montaggio deve essere effettuato da una squadra composta da 2 montatori abilitati sotto la diretta sorveglianza di preposto formato.</li> <li>- Le condizioni degli elementi devono essere verificati prima del montaggio e gli esiti dei controlli devono essere registrati.</li> <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 fermapiiede 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 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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme alla norma UNI HD 1004.</li> <li>- Parapetto normale con tavola fermapiiede in legno a solaio o cornicione.</li> <li>- Parapetto normale con elementi a tubi e giunti e tavola fermapiiede a solaio o cornicione.</li> <li>- Ponteggio di servizio a tubi e giunti con sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 metri.</li> <li>- 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.</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.</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</li> </ul>	<p>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>[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 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>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>- 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.</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</li> </ul>	<p>lavoro e deposito, parapetto di protezione su 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> <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>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] 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</li> </ul>	<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 sostino 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 sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche] 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. 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</li> </ul>
--	---	--	---

	<p>materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</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> <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</li> </ul> </li> </ul>	<p>almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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] 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 con new jersey o reti di protezione.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</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</li> </ul>	<p>attività rumorose nella stessa area.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.</li> </ul>
--	---	---	---

	<p>di polvere o di pericolosi rimbalzi di materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - 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. - 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>[Rischi da uso di sostanze chimiche] - 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: a) La corretta manipolazione. b) Lo stoccaggio. c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio. d) Le sostanze incompatibili. - Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche. - Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata. - Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente. - Scelta di sostanze chimiche non pericolose. - Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda di sicurezza da parte del preposto. - Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori. - Quando si è tenuti a lavorare con prodotti</p>	<p>scarsa o assente deve essere predisposto in relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi: a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose. 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. - Confinamento con teli delle aree a rischio. - Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso. - Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale. - Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari. - Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.</p> <p>[Rumore] Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre: - Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente. - Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore. - Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici. - Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</p>	
--	---	--	--

	<p>contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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: Montaggio di elementi metallici

##### Descrizione (Tipo di intervento)

Le attività contemplate nella fase lavorativa in oggetto sono:

- Preparazione, delimitazione e sgombero area;
- Movimento macchine operatrici;
- Stoccaggio elementi strutturali;
- Predisposizione delle protezioni a piè d'opera;
- Preassemblaggio degli elementi metallici a piè d'opera;
- Sollevamento e posa in opera pilastri;
- Sollevamento e posa in opera travi;
- Sollevamento e posa in opera setti o pannelli verticali;
- Sollevamento e posa in opera tettoie;
- Sollevamento e posa in opera di pesiline a sbalzo;
- Sollevamento e posa in opera rampe scale;
- Sostegno e puntellatura degli elementi isolati;

- Allestimento delle protezioni in opera; - Sorveglianza e controllo delle operazioni.			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione Investimento da veicoli nell'area di cantiere Lavori su coperture non percorribili		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati] Lo stoccaggio degli elementi prefabbricati deve avvenire conformemente alle indicazioni del fabbricante, gli elementi devono comunque essere stabilizzati con sistemi che consentano la loro rimozione senza alterare l'equilibrio degli altri elementi. La messa in opera deve essere effettuata con apparecchi e mezzi adatti all'impiego particolare (portata, velocità, oscillazioni). L'apertura dei ganci degli apparecchi di sollevamento deve avvenire in condizioni di sicurezza. I pannelli, le travi, i pilastri e gli altri elementi prefabbricati devono essere solidamente sostenuti o puntellati fino alla entrata in efficienza dei collegamenti alla parte di costruzione già montata e in condizioni stabili. Le attrezzature provvisorie di montaggio e di puntellazione dovranno essere conformi alle	[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 essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto. - Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente. - Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti: a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;	[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. - Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto. - 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. - Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets. - Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti. - Segregazione delle aree a rischio con transenne	[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 materiali con altre attività di cantiere differenti. - non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.  [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

<p>caratteristiche definite nel progetto di montaggio; il preposto al montaggio deve verificarne la rispondenza e lo stato di conservazione in rapporto all'uso. Le attrezzature provvisorie e di puntellazione devono essere assoggettate a manutenzione periodica.</p>	<p>b) ogni tronco inserito in quello inferiore; c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati; d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale; 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; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,</p> <p>[Elettrocuzione] - I lavori su parti in tensione o in prossimità di parti in tensione devono essere effettuati solo da personale competente sotto la diretta sorveglianza di un preposto. - Disattivare le parti in tensione e bloccare l'apertura del quadro per evitare attivazioni non autorizzate. - Verificare l'integrità delle prese, prolunghe e spine.</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - 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. - 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>[Lavori su coperture non percorribili] - 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. - L'impalcato si sicurezza sotto la copertura deve</p>	<p>o reti plastificate. - Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori. - Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</p> <p>[Elettrocuzione] Per la protezione dei lavoratori dal rischio di elettrocuzione predisporre: - Segregazioni delle aree di lavoro in cui sono presenti parti attive non protette con recinzione per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. - 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. - Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri. - Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto. - Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione. - Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica. - Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti. - Attrezzature elettriche portatili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra per lavori in luoghi bagnati.</p>	<p>dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] 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 si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto - nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento. - non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse. -- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</p> <p>[Lavori su coperture non percorribili] 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>essere allestito con altezza tale da ridurre la caduta inferiore a 2 metri e deve rimanere fino alla completa ultimazione dei lavori.</p> <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</li> </ul>	<p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] 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 con new jersey o reti di protezione.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</li> </ul> <p>[Lavori su coperture non percorribili] Per la protezione dei lavoratori dalla caduta da superfici di copertura di resistenza limitata predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impalcati di protezione sottostanti che riducano la caduta a meno di 2 metri.</li> <li>- Reti di sicurezza conforme 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, impalcati 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</li> </ul>	
--	--	--	--




	<p>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>- 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 m in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</p>	<p>piano di gronda.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>Per impedire la caduta durante il sollevamento dei materiali in copertura predisporre:</p> <p>- 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.</p> <p>- Castelli di tiro per posizionare in quota e</p>	
--	--	--	--

		<p>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.</p> <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>	
--	--	---	--









## CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

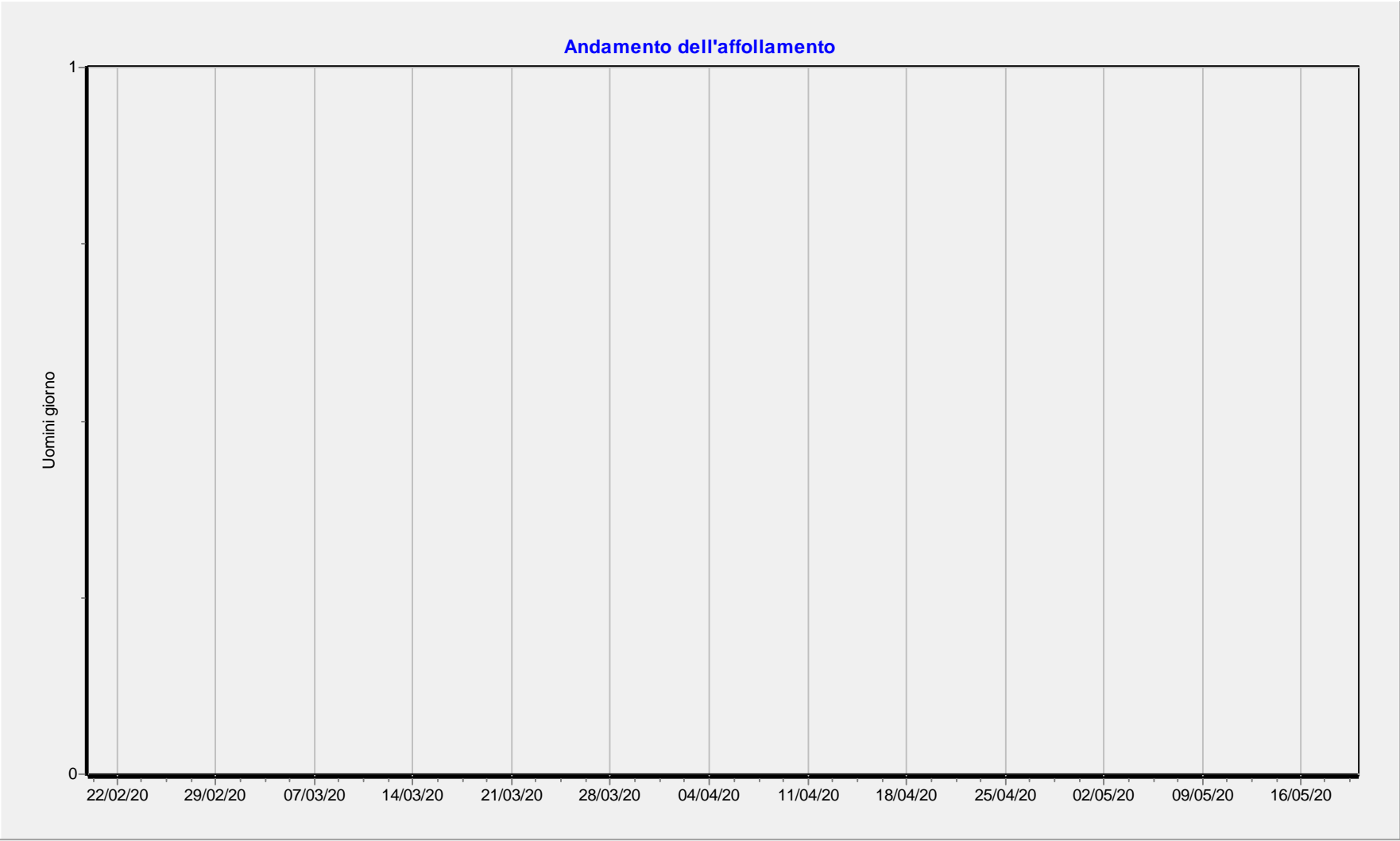
[illegible]

*Legenda:*

	Intero cantiere
---	-----------------

## 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	27/02/2020	28/02/2020	2		1	0	0	0	da definire
4	Smantellamento dell'area di cantiere	Smantellamento dell'area di cantiere	07/05/2020	11/05/2020	3		1	0	0	0	da definire
5	Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	25/03/2020	27/03/2020	3		1	0	0	0	
6	Demolizioni manuali	Demolizioni manuali	02/03/2020	20/03/2020	15		1	0	0	0	
7	Demolizioni strutture non portanti	Demolizioni strutture non portanti	23/03/2020	24/03/2020	2		1	0	0	0	
8	Interventi di consolidamento	Interventi di consolidamento	30/03/2020	03/04/2020	5		1	0	0	0	
9	Rifiniture, impianti e allacciamenti	Rifiniture, impianti e allacciamenti	04/05/2020	06/05/2020	3		1	0	0	0	
10	Montaggio di elementi metallici	Montaggio di elementi metallici	06/04/2020	30/04/2020	18		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
piano delle demolizioni	

**MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**
**SCHEDA: Ponti su cavalletti**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

Categoria: Servizio

Descrizione: Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:  
Demolizioni strutture non portanti  
Interventi di consolidamento  
Rifiniture, impianti e allacciamenti

**SCHEDA: Ponteggio metallico fisso**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

Categoria: Servizio

Descrizione: Il lavoro comprende:  
- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;  
- deposito provvisorio elementi;  
- montaggio ponteggio;  
- allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:  
Demolizioni manuali  
Demolizioni manuali e con piccoli mezzi  
Rifiniture, impianti e allacciamenti

**SCHEDA: Ponte su ruote**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

Categoria: Servizio

Descrizione: Il lavoro comprende:  
- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;  
- deposito provvisorio elementi;  
- montaggio ponte su ruote;  
- allontanamento mezzi e sistemazione finale.

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:  
Demolizioni manuali  
Demolizioni manuali e con piccoli mezzi

**SCHEDA: Balconcini di carico e scarico materiali**

Fase di pianificazione  
(2.1.2 lett. f)

Categoria: Servizio

Descrizione:

Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:  
Demolizioni manuali  
Demolizioni manuali e con piccoli mezzi



<b>SCHEDA: Andatoie e passerelle</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Servizio	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni manuali Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	

<b>SCHEDA: Utensili elettrici portatili</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione: Utilizzo di utensili elettrici portatili.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Preparazione, delimitazione e sgombero area Preparazione, delimitazione e sgombero area [1] Smantellamento dell'area di cantiere	

<b>SCHEDA: Trapano elettrico</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione: Uso di trapano elettrico.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Montaggio di elementi metallici Rifiniture, impianti e allacciamenti	

<b>SCHEDA: Smerigliatore orbitale o flessibile</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni manuali Demolizioni manuali e con piccoli mezzi Demolizioni strutture non portanti Interventi di consolidamento Montaggio di elementi metallici	

<b>SCHEDA: Martello demolitore pneumatico</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione: Utilizzo del martello demolitore pneumatico.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni manuali Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	

Demolizioni strutture non portanti Interventi di consolidamento
--

<b>SCHEDA: Martello demolitore elettrico</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione: Utilizzo del martello demolitore.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni manuali Demolizioni manuali e con piccoli mezzi Demolizioni strutture non portanti Interventi di consolidamento Preparazione, delimitazione e sgombero area Preparazione, delimitazione e sgombero area [1] Rifiniture, impianti e allacciamenti	

<b>SCHEDA: Gruppo elettrogeno</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione: Utilizzo di gruppo elettrogeno.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Preparazione, delimitazione e sgombero area Preparazione, delimitazione e sgombero area [1] Smantellamento dell'area di cantiere	

<b>SCHEDA: Elevatore a bandiera</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni manuali Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	

<b>SCHEDA: Betoniera a bicchiere</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Attrezzature	Descrizione: Utilizzo di betoniera a bicchiere.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Preparazione, delimitazione e sgombero area Preparazione, delimitazione e sgombero area [1] Rifiniture, impianti e allacciamenti	

<b>SCHEDA: Autocarro con gru</b>
----------------------------------

Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Macchine	Descrizione:
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Montaggio di elementi metallici Rifiniture, impianti e allacciamenti	

Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
Categoria: Macchine	Descrizione: Uso di autocarro.
Fase/i d'utilizzo o lavorazioni: Demolizioni manuali Demolizioni manuali e con piccoli mezzi	

#### MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO (2.1.2 lett. g); 2.2.2 lett.g))

- ☒ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- ☒ Riunione di coordinamento
- ☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese e lavoratori autonomi
- ☐ Altro:

#### DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS (2.2.2 lett. f)

- ☒ Evidenza della consultazione
- ☒ Riunione di coordinamento tra RLS
- ☐ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- ☐ Altro:

#### ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI (2.1.2 lett. h)

- ☐ a cura del committente
- ☐ gestione separata tra le imprese
- ☒ gestione comune tra le imprese

#### Emergenze ed evacuazione

##### [Gestione emergenza]

Nel lay-out di cantiere è indicato il "luogo sicuro" che dovrà essere raggiunto nel caso in cui nel cantiere si verifichi un'emergenza.

Per emergenza si intende un evento nocivo che colpisce un gruppo (una squadra di operai per esempio), una collettività (l'intero cantiere).

Esempi di emergenze sono gli eventi legati agli incendi, le esplosioni, gli allagamenti, gli spargimenti di sostanze liquide pericolose, i franamenti e smottamenti.

Il percorso che conduce, dall'esterno e all'interno del cantiere, al "luogo sicuro" deve essere mantenuto sgombro e

fruibile dalle persone e i mezzi di soccorso in ogni circostanza.

È obbligo del datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori (l'Appaltatore) provvedere a designare uno o più soggetti, opportunamente formati, incaricati di gestire le emergenze.

Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice deve designare, prima dell'inizio dei lavori, uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze, ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o se stesso, salvo nei casi previsti dall'art. 31, comma 6 del decreto medesimo.

I lavoratori designati devono frequentare un corso di formazione, di durata di 4 ore per le aziende di livello di rischio basso, di 8 ore per le aziende con rischio di livello medio, di 16 ore per le aziende di rischio di livello alto.

Cantieri temporanei o mobili	Livello alto	Livello medio	Livello basso
Cantieri temporanei o mobili in sotterraneo per la costruzione, manutenzione e riparazione di gallerie, caverne, pozzi ed opere simili di lunghezza superiore a 50 m X			
Cantieri temporanei o mobili ove si impiegano esplosivi		X	
Cantieri temporanei o mobili ove si detengono ed impiegano sostanze infiammabili e si fa uso di fiamme libere, esclusi quelli interamente all'aperto		X	
Altri cantieri temporanei o mobili		X	

[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	
Comando provinciale dei Vigili del Fuoco	115
Pronto soccorso ambulanza	118
Guardia medica	
ASL territorialmente competente	
ISPESL territorialmente competente	
Direzione provinciale del Lavoro territorialmente competente	
INAIL territorialmente competente	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	

Direttore dei lavori  
 Coordinatore per l'esecuzione  
 Responsabile della sicurezza cantiere (se previsto)  
 Responsabile del servizio di prevenzione (appaltatore)

[Presidi di primo soccorso: cassetta di medicazione]

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc..) sarà tenuta in cantiere una cassetta di pronto soccorso o pacchetto, in posizione fissa, ben segnalata e facilmente accessibile, il cui contenuto è indicato nell'allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto della cassetta dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

[Presidi di primo soccorso: pacchetto di medicazione]

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave, si farà capo alle strutture pubbliche; a tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri di telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare, all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra sia un telefono a filo e cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per tutti gli infortuni di piccola entità (piccoli tagli, piccole contusioni, ecc..) sarà tenuta in cantiere un pacchetto di medicazione, in una posizione fissa, ben segnalato da apposito cartello, e facilmente raggiungibile, il cui contenuto è indicato nell'allegato 2 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

[Prevenzione incendi]

Nel cantiere sono previste le possibili fonti d'innesco incendio riportate nella tabella seguente.

FONTI DI PERICOLO INCENDIO	SI	NO
DEPOSITO BITUME		
DEPOSITO GPL (SERBATOIO)		
DEPOSITO GPL (BOMBOLE)		
DEPOSITO ACETILENE		
DEPOSITO OSSIGENO		
DEPOSITO VERNICI, SOLVENTI, COLLANTI		
DEPOSITO LIQUIDI INFIAMMABILI (gasolio)		
DISTRIBUTORE DI CARBURANTE		
DEPOSITO DI LEGNAME		
GRUPPO ELETTROGENO		
ALTRI (specificare)		

Le misure specifiche da adottare durante le fasi di utilizzo dei materiali e sostanze con pericolo d'incendio sono riportate nelle procedure di prevenzione delle Fasi Lavorative, riportate successivamente.

In ogni caso, in cantiere si devono custodire, in posizione facilmente raggiungibile e ben visibile, come presidi minimi antincendio, almeno due estintori a CO<sub>2</sub> o a polvere, di potere estinguente non inferiore a 21 A 89 BC e di tipo approvato dal ministero dell'Interno.

A livello organizzativo, si dovrà attuare quanto segue (cancellare la parte che non interessa).

Deposito bitume

Il bitume è un liquido combustibile che ricade nella categoria C del DM 31 luglio 1934.

I depositi dovranno essere costituiti ad una distanza non inferiore a 1,50 m dalla recinzione di cantiere e di 2,00 m da fabbricati esterni al cantiere.

**Depositi GPL in serbatoi fissi**

Attenersi alle regole tecniche fornite dai DM 31 marzo 1984 e DM 13 ottobre 1994, nonché dalla Circ. Min. Interno 74/56.

**Depositi di GPL in bombole**

La circolare 74/56 disciplina i depositi in bombole in tre categorie:

- fino a 300 l
- fino a 1.000 l
- fino a 5.000 l.

Le bombole possono essere depositate all'aperto o in locale, purché sia al piano terra e non sia sottostante o sovrastante altri locali e non abbia alcun tipo di comunicazione con altri piani interrati o seminterrati.

I recipienti vuoti possono essere depositati nello stesso edificio in cui sono presenti quelli pieni, ma non nello stesso locale.

Due lati del locale devono affacciarsi su spazio scoperto, con il più vicino fabbricato a non meno di 8 metri, e nessuna parte deve confinare con attività pericolose (centrali termiche, altri depositi di materiali combustibili, ...).

Le caratteristiche interne del locale devono essere conformi alle norme succitate.

Nei pressi dell'accesso al deposito deve essere posto almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (21 A 89 BC di tipo approvato) e la relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

**Depositi acetilene**

I depositi di acetilene devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di ossigeno.

Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole.

I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (di tipo approvato).

**Depositi di ossigeno**

I depositi di ossigeno devono essere separati da altri tipi di depositi pericolosi, per esempio quello di acetilene.

Possono applicarsi, per analogia, le stesse norme di prevenzione incendi indicate per i depositi di GPL in bombole.

I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (di tipo approvato).

**Depositi di vernici, solventi, collanti**

Il deposito può essere costituito all'interno di un fabbricato.

La porta di accesso deve essere dotata di una soglia rialzata e il pavimento dovrà essere impermeabile.

Idonea resistenza al fuoco della struttura deve essere garantita in relazione alla quantità di deposito.

La superficie di aerazione deve essere non inferiore di 1/100 della superficie in pianta del locale.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguenta non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

**Depositi di liquidi infiammabili o combustibili (gasolio)**

Per la costituzione di depositi di gasolio (caratteristiche costruttive e distanze di sicurezza) bisogna attenersi alle prescrizioni contenute nel DM 31 luglio 1934.

In particolare, a seconda della categoria del liquido e della quantità stoccata, si dovranno rispettare distanze di sicurezza comprese tra 1,5 m e 10 m.

Porre presso l'accesso un estintore di capacità estinguenta non inferiore a 21 A 89 BC, di tipo approvato, e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

**Distributori di carburante**

Attuare le norme tecniche riportate nel DM Interno 19 marzo 1990, che regola l'installazione e l'utilizzo di contenitori-distributori mobili ad uso privato per liquidi di categoria C (gasolio) esclusivamente destinati al rifornimento di macchine ed auto all'interno di cantieri stradali, ferroviari ed edili.

In particolare il contenitore distributore deve avere un'area di contorno, avente una profondità di 3 m, completamente sgombra e priva di vegetazione. Stessa distanza deve essere mantenuta dalla recinzione di cantiere e da altri fabbricati.

Devono comunque essere osservati i divieti e le limitazioni previsti dal DM 31 luglio 1934.

In prossimità dell'impianto devono essere installati almeno 3 estintori portatili di tipo approvato per classi di fuoco

A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 39A 144B C.

#### Deposito di legname

Il legname, soprattutto i residui di lavorazione, costituisce una delle più frequenti cause d'incendio nei cantieri. I depositi di legname possono essere stipati anche all'interno di fabbricati non isolati da altri, ma in strutture di resistenza al fuoco idonea al carico d'incendio che si costituisce con il deposito, dotate di aerazione permanente verso l'esterno.

In prossimità del deposito deve essere mantenuto almeno un estintore portatile, di tipo approvato per classi di fuoco A-B-C, con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C e relativa cartellonistica di sicurezza (vietato fumare, vietato usare fiamme libere).

#### Gruppo elettrogeno

L'ubicazione del gruppo elettrogeno può avvenire all'aperto oppure in locale anche non isolato da altri, nel rispetto delle norme riportate nel Decreto Ministero dell'Interno del 13 Luglio 2011 e s.m.i.

I mezzi estinguenti, da porre presso l'accesso al deposito del combustibile del gruppo elettrogeno, possono essere costituiti da almeno un estintore a CO<sub>2</sub> o a polvere (di tipo approvato) con capacità estinguente non inferiore a 21A 89B C.

Si dovrà procedere all'ottenimento del certificato di prevenzioni incendi nei casi elencati nella tabella seguente (sintesi, non esaustiva della tabella allegata al DPR 15/2011).

p.to	attività
3	Impianti di riempimento, depositi, rivendite di gas infiammabili in recipienti mobili: a) compressi con capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 mc b) disciolti o liquefatti per quantitativi in massa complessivi superiori o uguali a 75 kg.
4	Depositi di gas infiammabili in serbatoi fissi: a) compressi per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,75 mc b) disciolti o liquefatti per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 0,3 mc
5	Depositi di gas comburenti compressi e/o liquefatti in serbatoi fissi e/o recipienti mobili per capacità geometrica complessiva superiore o uguale a 3 mc
9 5	Officine e laboratori con saldatura e taglio dei metalli utilizzando gas infiammabili e/o comburenti, con oltre 5 addetti alla mansione specifica di saldatura o taglio
12	Depositi e/o rivendite di liquidi infiammabili e/o combustibili e/o oli lubrificanti, diatermici, di qualsiasi derivazione, di capacità geometrica complessiva superiore a 1 mc
13	Impianti fissi di distribuzione carburanti per l'autotrazione, la nautica e l'aeronautica; contenitori - distributori rimovibili di carburanti liquidi
36	Depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini con quantitativi in massa superiori a 50000 kg con esclusione dei depositi all'aperto con distanze di sicurezza esterne superiori a 100 m
44	Stabilimenti, impianti, depositi ove si producono, lavorano e/o detengono materie plastiche, con quantitativi in massa superiori a 5000 kg
48	Centrali termoelettriche, macchine elettriche fisse con presenza di liquidi isolanti combustibili in quantitativi superiori a 1mc
49	Gruppi per la produzione di energia elettrica sussidiaria con motori endotermici ed impianti di cogenerazione di potenza complessiva superiore a 25 kW.
80	Gallerie stradali di lunghezza superiore a 500 m e ferroviarie superiori a 2000 m.

[Procedura emergenza antincendio]

Procedura di emergenza antincendio ed evacuazione - Istruzioni Operative

<<scheda lavoratore>>

Nel caso in cui si rilevi o sospetti dell'esistenza di un principio di incendio (presenza di fumo, odore di bruciato, presenza di fiamme), non lasciarsi prendere dal panico e provvedere immediatamente a contattare il capo cantiere, comunicando:

il proprio nome

il punto preciso in cui si sta sviluppando l'incendio

l'entità dell'incendio (dimensione e materiale che sta bruciando)

se sono coinvolte persone.

Al segnale di evacuazione «locale» (segnale intermittente e comunicazione diretta di allontanamento da parte del capo cantiere) allontanarsi dal luogo del pericolo. Ritornare nel luogo dell'incendio solo dopo che il capo cantiere ha autorizzato il rientro.

Al segnale di evacuazione «generale» (segnale continuo) dirigersi con la massima calma verso il luogo sicuro previsto per il raduno, percorrendo le vie di esodo predisposte. Ritornare nel cantiere solo dopo che il capo cantiere ha autorizzato il rientro.

Non prendere iniziative personali e non coordinate dal capo cantiere o dagli addetti antincendio.

#### Procedura di emergenza antincendio ed evacuazione - Istruzioni Operative

##### Scheda «Addetti antincendio»

Appena ricevuto il segnale (tramite ricetrasmittente) dal capo cantiere, interrompere qualunque attività in corso e prepararsi alla gestione dell'emergenza.

Osservare le indicazioni impartite dal capo cantiere.

Prima di affrontare un incendio indossare gli appositi Dispositivi di Protezione Individuale.

Sezionare gli impianti elettrici e dei fluidi pericolosi se presenti.

Recarsi sul posto indicato dal capo cantiere e tentare di spegnere il principio d'incendio utilizzando gli estintori o gli idranti.

In caso di impossibilità di domare l'incendio, comunicarlo al capo cantiere e portarsi a distanza di sicurezza.

Favorire le operazioni di evacuazione ed effettuare la conta delle persone evacuate.

All'arrivo dei Vigili del Fuoco, informarli e mettersi a loro disposizione.

##### [Procedura emergenza per crolli strutture]

Durante le fasi di demolizione è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare preventivamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture in fase di demolizione e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo e puntellamento o l'evacuazione immediata della zona pericolosa.

Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una via di fuga, da mantenere sgombra da ostacoli, che il personale potrà utilizzare come via per la normale circolazione ed in caso di emergenza.

##### [Procedura emergenza primo soccorso]

###### Procedure di Pronto Soccorso

Nell'eventualità si verificasse un incidente/malore eseguire le seguenti procedure:

###### Proteggere

Proteggere se stesso evitando di diventare una seconda vittima, allertare le persone presenti in cantiere del pericolo e dare istruzioni per il loro allontanamento.

Verificare che non sussistano condizioni di ulteriore pericolo per la vittima; rimuovere la causa del pericolo e/o mettere in sicurezza la vittima.

###### Avvertire

Avvertire immediatamente il "118" fornendo all'operatore i seguenti dati:

descrizione sintetica dell'infortunio/malore;

ubicazione del cantiere e modalità di raggiungimento;

ulteriori elementi utili per l'agevole raggiungimento dei mezzi di soccorso.

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato con ambulanza ed il cantiere fosse difficilmente individuabile, accordarsi



con l'operatore del "118" per l'attesa del mezzo di soccorso presso un luogo di facile raggiungimento; un lavoratore, dal luogo di attesa, si incaricherà di condurre l'ambulanza presso il cantiere.

Nel caso in cui il soccorso venga effettuato tramite elicottero comunicare la posizione di un'area idonea all'atterraggio e prossima al cantiere; agevolare l'individuabilità dell'area da parte del mezzo di soccorso con la presenza di un lavoratore che segnali la zona di atterraggio.

#### Soccorrere

Indossare presidi sanitari mono-uso al fine di limitare il rischio infettivo durante il soccorso (guanti in lattice, mascherine, visiere paraschizzi).

Rassicurare la vittima qualora fosse cosciente con eventualmente la collaborazione di altri soggetti.

Non spostare la persona dal luogo dell'incidente a meno di un pericolo di vita imminente.

Prestare alla vittima le prime cure in attesa del mezzo di soccorso.

#### [Servizio di primo soccorso]

Tenendo conto della natura delle attività e delle dimensioni del cantiere, sentito il medico competente, devono essere presi i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto di tutte le persone presenti sui luoghi di lavoro stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

All'attuazione dei provvedimenti di cui sopra devono essere designati uno o più lavoratori incaricati, qualora non vi provvedano direttamente i datori di lavoro.

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 16 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A			X
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A			X

#### Numeri di telefono delle emergenze

#### [Servizio di primo soccorso]

Tenendo conto della natura delle attività e delle dimensioni del cantiere, sentito il medico competente, devono essere presi i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto di tutte le persone presenti sui luoghi di lavoro stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

All'attuazione dei provvedimenti di cui sopra devono essere designati uno o più lavoratori incaricati, qualora non vi provvedano direttamente i datori di lavoro.

Gli addetti al primo soccorso, ai sensi dell'art. 3 del DM n. 388/2003, designati ai sensi dell'art.18 comma 1 lett. B del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., devono essere formati da specifico corso di formazione, della durata di 16 ore per le aziende appartenenti al gruppo A, di 12 ore per le aziende appartenenti ai gruppi B e C, salvo gli addetti già formati alla data di entrata in vigore del DM n. 388/2003.

Cantieri temporanei o mobili	Gruppo A	Gruppo B	Gruppo C
Lavori in sotterraneo	X		
Lavori con tre o più lavoratori non rientranti nel gruppo A			X
Lavori con meno di tre lavoratori non rientranti nel gruppo A			X

## RISCHI NON MISURABILI

### 1. Movimentazione manuale dei carichi

Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la salute associati alle attività di movimentazione manuale dei carichi, con particolare riferimento ai rischi di distorsioni, lombalgia, lombalgie acute o "colpo della strega", ernie del disco, strappi muscolari, lesioni dorso-lombari gravi, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo VI e allegato XXIII del D.Lgs. 81/08.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

#### Criterio di Valutazione adottato

La stima del rischio viene effettuata con la modalità PxG.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4 in relazione alla frequenza del compito svolto.

**Gravità:** il valore della gravità può assumere valori da 1 a 4 ed è stabilita in funzione del peso dei carichi da movimentare.

Probabilità		
Gravità		
Ri = P X G	Stima del rischio iniziale (Ri)	Valutazione
0	Indefinita	Rischio indefinito

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	Stima	Valutazione	Procedure di intervento
0.00	Indefinita	Rischio indefinito	

## 2. Caduta dall'alto per sfondamento

Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione del rischio di caduta per transito su coperture o aree costituite da materiali non portanti, con particolare riferimento ai rischi di fratture e lesioni, in conformità alle disposizioni legislative del Titolo II, Titolo IV e allegato IV del D.Lgs. 81/08 smi. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui i lavoratori svolgono l'attività e le eventuali attrezzature utilizzate.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi alla caduta è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa magnitudo.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

**Gravità:** in considerazione degli effetti prodotti da una caduta dall'alto il valore della gravità si assume pari a 4.

Probabilità		
Gravità		
Ri = P X G	Stima del rischio iniziale (Ri)	Valutazione
0	Indefinita	Rischio indefinito

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	Stima	Valutazione	Procedure di intervento
0.00	<i>Indefinita</i>	Rischio indefinito	

### 3. Caduta da ponteggio o impalcature di lavoro

Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione del rischio di caduta con particolare riferimento ai rischi di fratture e lesioni, in conformità alle disposizioni legislative del Titolo II e allegato IV del D.Lgs. 81/08 smi. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui i lavoratori svolgono l'attività e le eventuali attrezzature utilizzate.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

#### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi alla caduta è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa magnitudo.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

Probabilità: la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

Gravità: in considerazione degli effetti prodotti da una caduta dall'alto il valore della gravità si assume pari a 4.

Probabilità		
Gravità		
Ri = P X G	Stima del rischio iniziale (Ri)	Valutazione
0	Indefinita	Rischio indefinito

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	Stima	Valutazione	Procedure di intervento
0.00	<i>Indefinita</i>	Rischio indefinito	

#### 4. Caduta all'interno di aperture o varchi

Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione del rischio di caduta all'interno di aperture o varchi con particolare riferimento ai rischi di fratture e lesioni, in conformità alle disposizioni legislative del Titolo II, Titolo IV e allegato IV del D.Lgs. 81/08 smi. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea in cui i lavoratori svolgono l'attività e le eventuali attrezzature utilizzate.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

#### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi alla caduta è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa magnitudo.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

Probabilità: la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

Gravità: il valore della gravità assume valori da 1 a 4.

Probabilità		
Gravità		
Ri = P X G	Stima del rischio iniziale (Ri)	Valutazione
0	Indefinita	Rischio indefinito

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	Stima	Valutazione	Procedure di intervento
0.00	<i>Indefinita</i>	Rischio indefinito	

## 5. Pericoli di natura elettrica per interventi di manutenzione in bassa tensione

Descrizione	<p>È stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza associati alle manutenzioni di impianti e apparecchiature elettriche e, più in generale, a qualsiasi lavoro che si svolga con distanze dalle parti attive non protette inferiori alle distanze dell'Allegato IX del Testo Unico, distanze indicate nella CEI 11-27, IV edizione col simbolo DA9. La valutazione, in conformità alle disposizioni normative contenute nel Titolo III del D.Lgs. 81/08, si prefigge di mettere a punto un piano per eliminare o ridurre al minimo i rischi e informare e formare il personale.</p> <p>Ai fini della presente valutazione, per pericoli di natura elettrica si intendono tutti i rischi di folgorazione per contatti diretti, indiretti, fulminazione, incendio, ustioni per arco elettrico, innesco di esplosioni e sovratensioni.</p> <p>I rischi di natura elettrica sono determinati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contatto di persone con elementi quali conduttori o elementi conduttivi che si trovano sotto tensione nel normale funzionamento (contatto diretto) o con elementi che sono stati messi sotto tensione da condizioni di avaria o in conseguenza di un guasto di isolamento (contatto indiretto);</li> <li>- per isolamento non idoneo dell'attrezzatura in condizioni di utilizzo ragionevolmente prevedibile;</li> <li>- per avvicinamento o distanza non sufficiente di persone ad elementi sotto tensioni (aeree o interrate);</li> <li>- per fenomeni elettrostatici;</li> <li>- per radiazioni termiche come la proiezione di particelle fuse o effetti chimici derivanti da cortocircuiti o sovraccarichi.</li> </ul> <p>Nell'attività di manutenzione i rischi di natura elettrica sono causati da:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interventi su parti di impianti, quadri o macchine in tensione;</li> <li>- Affidamento degli interventi a lavoratori nuovi assunti o privi di formazione e addestramento specifico;</li> <li>- Mancanza di istruzioni e procedure operative o mancata lettura del manuale d'uso;</li> <li>- Mancata vigilanza sul rispetto delle misure di prevenzione e procedure di lavoro;</li> <li>- Mancato utilizzo dei DPI distribuiti;</li> <li>- Contatto con organi in movimento che possono schiacciare, tagliare, trascinare (mancanza o inidoneità dei sistemi di protezione);</li> <li>- Ad un utilizzo improprio delle attrezzature, non conformemente alle indicazioni fornite dal costruttore;</li> <li>- Al contatto diretto di un cavo di alimentazione privo di un corretto isolante;</li> <li>- Al contatto del corpo macchina sulla quale ci sia dispersione di corrente;</li> <li>- Ad arco elettrico.</li> </ul> <p>Per il personale il danno atteso è di natura infortunistico: tetanizzazione, ustioni, contrazioni che interesseranno l'apparato respiratorio e cardiocircolatorio e che può portare alla morte della persona coinvolta. In funzione dell'intensità e della durata del passaggio della corrente elettrica sul corpo umano si possono verificare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Effetti di tetanizzazione: contrazioni incontrollabili dei muscoli del corpo che durano fino a quando non cessa il passaggio della corrente.</li> <li>- Effetti sul cuore: il passaggio della corrente elettrica interferisce con l'attività del cuore dando origine ad una contrazione irregolare dei ventricoli che può condurre all'arresto cardiaco.</li> <li>- Effetti sulla respirazione: con il passaggio della corrente elettrica i muscoli</li> </ul>
-------------	--

	<p>si contraggono e non consentono l'espansione della cassa toracica impedendo la respirazione e provocando morte per asfissia. Il blocco della respirazione per oltre tre o quattro minuti comporta danni irreversibili al cervello per questo è necessario intervenire immediatamente dopo l'infortunio.</p> <p>- Ustioni: l'attraversamento della corrente provoca nel corpo ustioni che si concentrano nel punto di ingresso ed in quello di uscita. La gravità delle ustioni dipende dall'intensità di corrente e dalla durata del fenomeno.</p>
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

#### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione del rischio elettrico comporta una serie di analisi tecniche impiantistiche circa la conformità alle norme di costruzione degli impianti, il rispetto delle misure di prevenzione e dei controlli stabiliti dal costruttore sui componenti. Nella valutazione in oggetto si prescinde dalla conformità tecnica, e cioè si assume che l'impianto/attività da valutare è conforme alla norma, e si valuta il rischio considerando il livello di energia presente nel sistema che, pertanto, risulta il principale parametro di valutazione del rischio.

**Probabilità:** la probabilità può assumere valori 0 o 1 in relazione che l'intervento sia effettuato in assenza o meno di tensione.

**Gravità:** in considerazione degli effetti prodotti dall'azione della corrente sul corpo umano e il valore della gravità si assume cautelativamente pari a 4, per tutti i livelli di tensione. Lo stesso valore viene assegnato alle attività di tipo elettrico svolte.

Probabilità Gravità		
Ri = P X G	Stima del rischio iniziale (Ri)	Valutazione
0	Indefinita	Rischio indefinito

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	Stima	Valutazione	Procedure di intervento
0.00	Indefinita	Rischio indefinito	

## 6. Schiacciamento per caduta di masse o materiali

Descrizione	E' stata effettuata una specifica valutazione di tutti i rischi per la sicurezza connessi allo schiacciamento per caduta di materiali in conformità alle disposizioni normative del D.Lgs. 81/08. La valutazione, per ogni gruppo omogeneo, ha riguardato ogni area/subarea/macchina/attrezzatura.
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	

### Criterio di Valutazione adottato

La valutazione dei rischi per la sicurezza connessi a urti, schiacciamenti e tagli è effettuata stimandone la probabilità di accadimento e la relativa gravità.

La stima tiene conto della conformità normativa del luogo e delle attrezzature, nonché delle modalità e dell'organizzazione del lavoro.

L'attribuzione dei valori di P e G è fatta con i criteri di seguito riportati.

Probabilità: la probabilità può assumere valori da 1 a 4.

Gravità: il valore della gravità assume valori da 2 a 4.

Probabilità		
Gravità		
Ri = P X G	Stima del rischio iniziale (Ri)	Valutazione
0	Indefinita	Rischio indefinito

Stima del rischio residuo (Rf)			
Ri X Ktot	Stima	Valutazione	Procedure di intervento
0.00	<i>Indefinita</i>	Rischio indefinito	



## 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 ( $L_{EX,8h}$ ).

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				
$L_{EX,w}$ [dB(A)]	$p_{peak}$ [dB(C)]	Classe di rischio	Considerazioni	Fascia di appartenenza ai sensi del D.Lgs. 81/08 [dB(A)]
$L_{EX,d} \leq 65$ dB(A)	$p_{peak} \leq 135$	NON SIGNIFICATIVO	Il livello del rischio è presente ad un livello non significativo. Nessuna misura.	Fino a 80 dB(A) di $L_{EX}$
$65 < L_{EX,d} \leq 80$	$p_{peak} \leq 135$	LIEVE	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 $L_{EX}$
$80 < L_{EX,d} \leq 85$	$p_{peak} \leq 137$	MEDIO	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 $L_{EX}$
$L_{EX,d} > 85$	$p_{peak} \leq 140$	ALTO	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	
Descrizione	<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 associata 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>
Attività lavorativa o compito elementare ove il rischio è presente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demolizioni manuali</li> <li>- Demolizioni manuali e con piccoli mezzi</li> <li>- Demolizioni strutture non portanti</li> <li>- Interventi di consolidamento</li> <li>- Montaggio di elementi metallici</li> </ul>
Gruppo omogeneo dei lavoratori esposti	<ul style="list-style-type: none"> <li>- carpentiere edile</li> <li>- carpentiere in metallo</li> </ul>

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

Rischi da esposizioni	
Esposizione a rumori impulsivi	NO
Esposizione a vibrazioni	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].

Compito	Mis.ne 1 [dB]	Mis.ne 2 [dB]	Mis.ne 3 [dB]	Laeq [dB]	Lceq [dB]	Lc,picco [dB]	T. Esp [min]
Argano	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Scala doppia a compasso	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Saldatrice elettrica	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Martello	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Piccone	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Utensili manuali	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
Tempo totale							0
Lex8h dB(A)							

Valutazione dell'incertezza			
Incertezza sul livello continuo ponderato A			
Incertezza da posizionamento strumento	1.00	Incertezza strumentale	1.50
Incertezza sul livello sonoro di picco			
Incertezza da posizionamento strumento	1.00	Incertezza strumentale	1.20
Incertezza di picco	1.56		
Incertezza combinata	0.00		
Incertezza estesa	0.00		

Risultati della valutazione con incertezza associata	
Esposizione quotidiana con incertezza associata [LEX i,d dB(A)]	
Livello di picco ponderato C, con incertezza associata [LC",picco]	1.56
Classe di rischio	Rischio SCONOSCIUTO

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 incertezza associata [LEX' i,d dB(A)]	0.00
Livello di picco ponderato C, con incertezza associata [LC",picco]	1.56
Verifica valore limite di esposizione (VLE)	Rischio SCONOSCIUTO

--	--

## RISCHIO RISULTANTE DALLA VALUTAZIONE

<i>Rischio Iniziale</i> =		Indefinita
	<b>RISCHIO INDEFINITO</b>	

Misure preventive e protettive attuate	K
Formazione generale\informazione	0.95
Formazione specifica	0.90
Addestramento	1.00
Pronto soccorso ed emergenza	1.00
Sorveglianza sanitaria	0.90
DPI / DPC	0.60
Attrezzature e dispositivi	1.00
<i>Coefficiente di attenuazione totale (Ktot)</i>	<i>0.46</i>

## VALUTAZIONE RISCHIO RESIDUO

<i>Rischio iniziale (Ri)</i>	Ktot	<i>Rischio Residuo (= Ri x K)</i>	Rischio
	0.46		<b>RISCHIO ASSENTE</b>
			<b>RISCHIO INDEFINITO</b>

Misure attuate	
Informazione e formazione generale	
Informazione specifica per esposizione a rumore art 36, 184 e 195 Titolo VIII D.Lgs. 81/08 Informazione specifica sul significato della segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro art 36 e 164 D.Lgs. 81/08 Formazione generale art 37 D.Lgs. 81/08 e Accordo Conferenza Stato Regioni 21/12/2011 Informazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 36 e 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Formazione specifica	
Formazione specifica per esposizione a rumore art 37, 184 e 195 Titolo VIII D.Lgs. 81/08 Formazione specifica per esposizione ad agenti fisici art 184 Titolo VIII D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Addestramento	
Addestramento specifico otoprotettori art 77 c. 5 Titolo III D.Lgs. 81/08	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Pronto soccorso ed emergenza	

Procedure	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emergenza dovuta a ferite</li> <li>- Emergenza dovuta a fratture</li> <li>- Emergenza dovuta a trauma cranico</li> <li>- Emergenza dovuta a traumi della colonna vertebrale</li> <li>- Emergenza dovuta a traumi oculari</li> <li>- Procedura per la chiamata di emergenza per infortunio o malore</li> </ul>
Sorveglianza sanitaria	
<p>Vengono inseriti nel programma di sorveglianza sanitaria tutti i lavoratori con mansioni che prevedono l'esposizione al rumore con Lex &gt; 85 dB(A) e i lavoratori con esposizione compresa tra 80-85 Lex esposti a vibrazioni, con particolare attenzione ai lavoratori neo assunti (prima esposizione), ai lavoratori a cui viene cambiata la mansione e ai lavoratori "suscettibili" (lavoratori anziani o con patologie controindicanti lo svolgimento dei lavori rumorosi).</p> <p>I controlli sanitari sono mirati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- a valutare le condizioni di salute in fase di assunzione</li> </ul> <p>(Funzionalità uditiva, l'assenza di controindicazioni all'uso di DPI per la protezione dell'udito;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- all'accertamento di indicazioni cliniche controindicanti lo svolgimento dei compiti rumorosi (patologie all'orecchio medio interno, assunzione di farmaci ototossici)</li> </ul> <p>A tal fine il Medico ha definito uno specifico protocollo di accertamenti sanitari.</p> <p>In sede di valutazione di idoneità preventiva:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) visita medica in cui si valuteranno le situazioni fisiologiche e patologiche che potrebbero costituire condizioni di particolare suscettibilità o che potrebbero essere aggravate dall'esposizione professionale</li> <li>2) Esame audiometrico e otoscopia</li> </ol> <p>In sede di valutazione di idoneità periodica:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Visita medica annuale per valutare gli effetti precoci correlati all'esposizione</li> <li>2) esame audiometrico e otoscopia (annuale/biennale).</li> </ol> <p>Gli esiti delle visite e degli accertamenti sono registrati nella cartella sanitaria e di rischio custodita dal medico competente nel rispetto del segreto professionale e della privacy.</p> <p>Le certificazioni sanitarie rilasciate dal medico sono archiviate nel fascicolo del lavoratore.</p>	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro Medico competente
DPI	
Cuffia antirumore	
Inserto auricolare antirumore preformato	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
DPC	
<p>Per la riduzione dell'esposizione al rumore:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localizzazione delle attrezzature o delle attività rumorose in locale ad uso specifico;</li> <li>- Applicazione di pannelli o strutture fonoisolanti alle macchine;- Rivestimento dei locali con pannelli fonoassorbenti per attenuare i rumori riflessi dalle pareti e dai soffitti.</li> </ul>	
Soggetti Responsabili	Datore di lavoro
Attrezzature e dispositivi di sicurezza	
<p>Scelta di attrezzature di lavoro e macchine con basse emissioni di rumore, costruite in conformità ai requisiti di sicurezza (RESS) definiti dalle disposizioni normative vigenti e Direttive Comunitarie di prodotto applicabili.</p>	
Soggetti	Datore di lavoro

Responsabili	
--------------	--

## STIMA DEI COSTI

## COSTI INCLUSI IN PERCENTUALE

Codice		Categoria / Descrizione	Importo lavori [€]	% Sicurezza	Totale [€]
NC		NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI			
NC.10		NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE			
NC.10.400		PONTEGGI INTERNI AI PIANI			
NC.10.400.0020		Nolo di trabattello metallico, altezza fino a 4 m, compreso montaggio e smontaggio:			
NC.10.400.0020	a	- per il primo giorno	24.00	100.000	24.00
NC.10.400.0020	b	- per ogni giorno successivo	1 016.00	100.000	1 016.00
NC.10.400.0020	c	- valutazione media oraria per utilizzo di 5 giorni lavorativi			0.00
NC.10.400.0020	d	- valutazione media oraria per utilizzo di 5 giorni lavorativi compreso uno smontaggio e rimontaggio giornaliero			0.00
NC.10.400.0020	e	- valutazione media oraria per utilizzo di 5 giorni lavorativi compresi due smontaggi e rimontaggi giornalieri			0.00
NC.10.400.0020	f	- valutazione media oraria per utilizzo di 5 giorni lavorativi compresi tre smontaggi e rimontaggi giornalieri			0.00
NC.10.400.0020	g	- valutazione media oraria per ogni smontaggio e rimontaggio giornaliero in aggiunta al nolo di riferimento			0.00
PONTEGGI INTERNI AI PIANI Totale categoria					1 040.00
NC.10.500		OPERE PROVVISORIALI E VARIE			

NC.10.500.001 0		Puntellatura di strutture realizzata con travi e tavolame di abete, compreso montaggio, nolo dei materiali per tutta la durata dei lavori, manutenzione e smontaggio:			
NC.10.500.001 0	a	- con recupero materiale	500.00	100.000	500.00
NC.10.500.001 0	b	- senza recupero materiale			0.00
OPERE PROVVISORIALI E VARIE Totale categoria					500.00
NOLO MEZZI, MACCHINARI E ATTREZZATURE DA CANTIERE Totale categoria					1 540.00
NOLEGGI - TRASPORTI - MOVIMENTAZIONI Totale categoria					1 540.00
Totale costi inclusi in percentuale					1 540.00
Totale computo					1 540.00



## PROCEDURE

### EMERGENZA SANITARIA DOVUTE A FERITE

#### SCOPO

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a ferite.

#### RESPONSABILI

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

#### NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

#### MODALITA' OPERATIVE

##### Che cos'è

Per ferita si intende una soluzione di continuità della cute o delle mucose con possibili lesioni dei tessuti sottostanti. Le ferite possono essere superficiali (quando ad essere colpiti sono i primi strati della cute), profonde (quando ad essere colpiti sono i muscoli o gli organi interni) o penetranti (quando la lesione colpisce cavità anatomiche).

##### Come si riconosce

Dolore, sanguinamento, infiammazione.

##### Cosa fare.

Detergere la ferita utilizzando soluzione fisiologica sterile oppure acqua corrente.

Se disponibile, utilizzare uno schizzettone (siringa da 60 - 100 ml con un grosso beccuccio) per irrorare la ferita di soluzione fisiologica sterile e per asportare eventuali residui di terra, sassolini ecc. Continuare a detergere utilizzando garze sterili o garze imbevute di disinfettante. Ricordarsi di procedere dal centro verso l'esterno, cambiando spesso le garze per evitare di riportare il materiale asportato sulla ferita stessa. (Fig. 1).

Coprire la ferita con una garza sterile asciutta alla quale si può sovrapporre del cotone idrofilo che assorbirà eventuali versamenti della ferita. Fissare tutto con una fasciatura o con cerotti.

##### Cosa non fare

Evitare di toccare la ferita con le mani, indossare i guanti. Evitare l'uso del cotone (ovatta) nella pulizia diretta della ferita perché lascia pilucchi. Utilizzare garze sterili avendo cura di non toccare la parte che andrà a contatto con il tessuto lesso.

Se ci troviamo davanti ad una ferita dove il corpo estraneo è penetrato in profondità, è opportuno non rimuoverlo perché nell'effettuare questa operazione potremmo ledere nervi e/o vasi e aggravare la situazione. Effettuare una medicazione che includa il corpo estraneo e lo fissi alla parte interessata.



Figura 1

Figura 2

## EMERGENZE SANITARIA DOVUTA A FRATTURE

### SCOPO

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a fratture.

### RESPONSABILI

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

### NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

### MODALITA' OPERATIVE

#### Che cos'è

La frattura è, in termini generali, l'interruzione della continuità di un osso. Si verifica quando la forza del trauma supera la resistenza del segmento osseo. Può essere provocata dall'urto contro un oggetto o da un trauma violento. A volte la frattura può verificarsi senza traumi apparenti (frattura patologica): questa eventualità si verifica generalmente in soggetti anziani o con grave osteoporosi.

In funzione dell'intensità della forza del trauma, della resistenza dell'osso colpito e della modalità dell'infortunio si possono avere vari tipi di fratture. In genere si parla di:

- a) fratture chiuse, dove non ci sono monconi ossei sporgenti e l'osso non comunica con l'esterno;
- b) fratture esposte, in cui l'osso comunica con l'esterno e, poiché il rischio di infezione è elevato, richiedono un trattamento antibiotico oltre quello medico-chirurgico, in questo caso non vi è congruenza tra i due monconi ossei;
- c) composte, se i monconi ossei restano allineati;
- d) scomposte, se i monconi ossei non sono allineati.

#### Come si riconosce

Il sintomo predominante è il dolore, in genere violento, localizzato nella zona traumatizzata.

Può essere evidente una deformità dovuta ai monconi ossei fratturati. Il distretto colpito può presentare gonfiore, impossibilità a compiere i movimenti, alterazioni della sensibilità, cute pallida e fredda. Le fratture esposte possono andare incontro a infezione dell'osso (osteomielite) per colonizzazione batterica dalla cute o dall'ambiente.

#### Cosa fare.

Nel caso di fratture chiuse, il primo intervento consiste nell'applicare ghiaccio sulla zona colpita e nell'immobilizzare provvisoriamente la frattura, operazione che deve essere eseguita con molta cautela. (Fig.1).

Come per la lussazione, l'immobilizzazione deve essere realizzata lasciando il più possibile il distretto colpito nella posizione in cui si trova, cercando di assecondare la posizione assunta naturalmente dall'infortunato.

Le fratture esposte vanno pulite da eventuali detriti irrorandole con soluzione fisiologica sterile e coperte con garze sterili imbevute della stessa soluzione. Nel caso di frattura del femore si può cercare di allineare l'arto al corpo esercitando una lieve trazione: questa manovra ha lo scopo di ridurre il dolore ed eventuali emorragie ma in caso di resistenza muscolare o di dolore molto intenso è bene non forzare e lasciare l'arto nella posizione in cui si trova.

L'immobilizzazione serve a stabilizzare l'arto, impedirgli di muoversi ulteriormente aggravando il quadro. Per l'immobilizzazione degli arti si possono utilizzare le apposite stecche modellabili o mezzi di fortuna (cartone, pezzi di legno, ecc.), avendo cura di bloccare le articolazioni a monte e a valle della frattura. Quando si applicano le stecche ricordarsi di imbottirle per migliorare il comfort del paziente e di rimuovere anelli, orologi, bracciali eventualmente presenti che in caso di gonfiore potrebbero ostruire la circolazione. La presenza di cute fredda e pallida o la presenza di formicolii nell'arto a valle della medicazione stanno ad indicare che la fasciatura è troppo stretta e che va allentata.

#### Cosa non fare

Non tentare di ricomporre la frattura poiché questa manovra può provocare lesioni a carico delle strutture vascolari, come emorragie importanti, o a carico delle strutture nervose con importanti conseguenze dal punto di vista riabilitativo.

Inoltre, il tessuto adiposo (grasso) presente all'interno delle ossa può andare in circolo e provocare embolie polmonari.

Nel caso di fratture degli arti inferiori è importante non rimuovere l'infortunato a meno che non ci siano pericoli ambientali che possano metterne in pericolo la vita

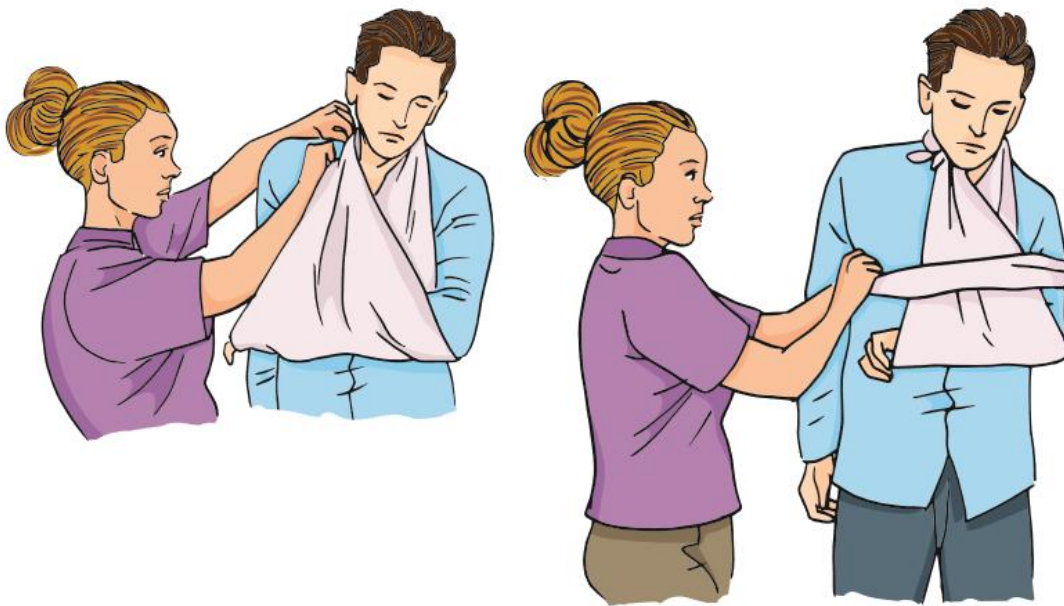


Figura 1

## EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A TRAUMA CRANICO

### SCOPO

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a trauma cranico.

### RESPONSABILI

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

### NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

### MODALITA' OPERATIVE

Che cos'è

I traumi a carico del cranio presentano conseguenze diverse in funzione dell'intensità della forza che agisce e della sede cranica colpita, ma comunque rappresentano la causa più frequente di morte in caso di infortunio o incidente. Gli esiti di un trauma cranico possono consistere in lesioni esterne, come contusioni escoriazioni o tumefazioni del cuoio capelluto, fratture della volta e della base cranica, oppure in lesioni interne, date dall'urto della massa cerebrale sulle pareti del cranio (commozione cerebrale) o dalla rottura dei vasi interni (emorragia cerebrale).

In entrambi i casi sono possibili ripercussioni sulla funzionalità cerebrale.

Le fratture del cranio possono essere lineari, se presentano un'incrinatura, o affondate, se c'è uno sfondamento della scatola cranica. Quando il trauma è particolarmente forte, frammenti ossei possono superare le meningi e conficcarsi nel cervello.

Le fratture della base cranica sono più gravi di quelle della volta perché sono dovute a traumi di grande entità e si accompagnano, generalmente, a emorragie cerebrali.

Come si riconosce

A prescindere dalla presenza o meno di ferite visibili, si può sospettare un trauma cranico quando l'infortunato è incosciente o presenta sonnolenza o confusione o talora agitazione, quando c'è fuoriuscita di sangue o di liquido limpido (liquido cerebrospinale) dalle orecchie o dal naso, se c'è perdita di feci e di urine, vomito e cefalea.

Le pupille possono essere di dimensioni diverse tra loro (anisocoria).

Cosa fare.

Qualsiasi sia la percezione del trauma da parte dell'infortunato stesso o del soccorritore, chi ha subito un trauma cranico va sempre ospedalizzato poiché le conseguenze possono presentarsi anche nelle ore successive all'incidente.

Se ci sono ferite esposte, queste vanno coperte, ma non tamponate, con garze sterili. Si può posare delicatamente una borsa del ghiaccio sul punto dove si è ricevuto il colpo.

Se l'infortunato è cosciente e accusa nausea, vomito o sonnolenza, va posto in posizione di sicurezza, sempre che si sia certi dell'assenza di lesioni alla colonna vertebrale.

Se è incosciente, in attesa dei soccorsi occorre tenere sotto controllo il respiro e il battito cardiaco e, se necessario, procedere alla rianimazione.

Se si è dotati di bombola di ossigeno somministrare O2 attraverso una mascherina, posizionare un pulsossimetro per controllare la saturazione che non deve scendere sotto il 90%.

Cosa non fare

Evitare, a meno di un grosso pericolo ambientale, di spostare l'infortunato. Ricordiamo che le ferite vanno solo coperte con garze sterili ed eventuali corpi estranei penetranti non vanno assolutamente rimossi. Non cercare di arrestare eventuali emorragie dal naso o dalle orecchie.

In presenza di convulsioni non cercare di bloccare i movimenti dell'infortunato, ma limitarsi a proteggere la testa da urti sul pavimento e ad allontanare oggetti che possano provocare ulteriori lesioni.

## EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A TRAUMI DELLA COLONNA VERTEBRALE

### SCOPO

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a traumi della colonna vertebrale.

### RESPONSABILI

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

### NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

### MODALITA' OPERATIVE

#### Che cos'è

La colonna vertebrale rappresenta l'asse portante dell'apparato muscolo-scheletrico.

All'interno della colonna vertebrale passa il midollo spinale da cui partono i rami per l'innervazione del corpo ai vari livelli. Cadute dall'alto, incidenti stradali o sul lavoro possono provocare fratture della colonna con conseguenti lesioni midollari.

Una lesione del midollo spinale comporta la paralisi degli organi e delle strutture innervate a valle della lesione.

In caso di lesione del midollo spinale a livello del tratto cervicale si avrà tetraplegia, cioè perdita della sensibilità e motilità di tutti e quattro gli arti con deficit più o meno gravi della funzione respiratoria, perdita del controllo degli sfinteri ecc. In caso di lesione del midollo spinale a livello del tratto lombare si avrà paraplegia, cioè perdita di sensibilità e motilità degli arti inferiori, insieme a disturbi del sistema genito-urinario e dell'ano, con conseguente incontinenza urinaria e fecale.

#### Come si riconosce

Il sospetto di frattura della colonna vertebrale può essere indotto, oltre che dalla valutazione dello scenario dell'incidente, anche da alcuni segni e sintomi particolari.

Tra questi, la presenza di dolore in regione cervicale e lombare (sono le parti più esposte al rischio di frattura) che si accentua con i tentativi di muovere gli arti; impotenza funzionale degli arti; sensazione di formicolio, intorpidimento, insensibilità degli arti o del tronco. Altro segno indicativo è la perdita di feci e di urine.

#### Cosa fare.

L'obiettivo principale è quello di ospedalizzare al più presto l'infortunato chiamando prontamente i soccorsi e non rimuovendolo, se non qualora vi sia un imminente pericolo ambientale. Infatti, qualsiasi spostamento può trasformare una frattura della colonna vertebrale in una lesione del midollo.

Procedere alla valutazione primaria e, se necessario, intervenire con il BLS tenendo conto degli avvertimenti specifici del caso. Rimuovere l'infortunato solo in caso di grave pericolo di vita. Lo spostamento deve avvenire secondo l'asse della colonna, tenendo allineati testa-collo-tronco e mantenendo la testa in posizione neutra. I pazienti con sospette lesioni spinali andrebbero sempre immobilizzati sull'asse spinale prima di ogni spostamento o del trasporto in ospedale.

## EMERGENZA SANITARIA DOVUTA A TRAUMI OCULARI

### SCOPO

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per intervenire correttamente nelle emergenze sanitarie dovute a traumi oculari.

### RESPONSABILI

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

### NORME DI RIFERIMENTO

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

### MODALITA' OPERATIVE

#### Che cos'è

I traumi oculari sono causati da corpi estranei che penetrano nell'occhio ledendo o meno la palpebra. Tali agenti possono essere di piccole dimensioni (terra, sabbia, piccoli animali, polvere di metallo ecc.) o di dimensioni maggiori (frammenti di vetro, schegge di legno, oggetti acuminati ecc.), o essere rappresentati da schizzi di sostanze chimiche o da radiazioni luminose.

I pericoli maggiori sono rappresentati dalla penetrazione del materiale estraneo più in profondità a causa dello sfregamento dell'occhio e la perdita di coscienza dovuta a squilibri cardiaci originati da riflessi nervosi che possono partire dall'occhio ferito.

#### Come si riconosce

Dolore, a volte intenso, infiammazione, arrossamento, bruciore, forte lacrimazione.

Si può supporre un trauma oculare oltre che in presenza di estese ferite alle palpebre anche quando l'infortunato riferisce una diminuzione della capacità visiva o una visione doppia o quando le pupille appaiono di diverse dimensioni.

#### Cosa fare

Il primo obiettivo è quello di fare in modo che l'occhio colpito non venga ulteriormente lesionato. Bisogna, quindi, evitare che l'infortunato si strofini gli occhi.

Lavare l'occhio con abbondante acqua nel tentativo che questa rimuova meccanicamente i corpi estranei.

In caso di penetrazione di sostanze chimiche, prolungare il lavaggio per almeno 10 minuti (Figura).

Coprire l'occhio con garze sterili e cerotto facendo in modo che la medicazione non lo comprima. Se occorre, tamponare un'eventuale ferita della palpebra esercitando la pressione contro l'osso e non contro il bulbo oculare. Può risultare utile bendare anche l'occhio sano per ridurre i movimenti oculari. Mantenere il paziente in posizione supina anche durante il trasporto in ospedale.



Figura 1



**PROCEDURA PER LA CHIAMATA DI EMERGENZA PER INFORTUNIO O MALORE****SCOPO**

La presente procedura ha lo scopo di fornire istruzioni operative agli incaricati al primo soccorso e non per chiamare e attivare correttamente il servizio pubblico per le emergenze sanitarie dovute infortuni o malori.

**RESPONSABILI**

La presente procedura è stata letta e consegnata ai lavoratori incaricati al primo soccorso dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione.

**NORME DI RIFERIMENTO**

- Decreto legislativo 9 aprile 2008, n.81;
- Linee guida.

**MODALITA' OPERATIVE**

Come telefonare:

- Componete da qualsiasi telefono il numero 1-1-8 (a chiamata gratuita) senza farlo precedere da alcun prefisso.
- Mantenete la calma e lasciate che sia l'operatore della Centrale Operativa a farvi le domande.
- Non abbiate fretta di riappare la linea, ma attendete che sia l'operatore a dirvi che le informazioni date sono sufficienti.
- Conclusa la telefonata non tenete occupata la linea con chiamate futili, ma per quanto possibile lasciate la linea libera onde consentire alla Centrale Operativa del 118 di chiamarvi se necessario.

Cosa dire

**1. NOME E COGNOME****2. LUOGO DA DOVE CHIAMATE**

Località esatta, via, piazza numero civico.

- Eventuali punti di riferimento?
- La disponibilità di una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile

**3. IL NUMERO DI TELEFONO DA CUI CHIAMATE**

Consentirà alla Centrale Operativa di potervi richiamare per acquisire ulteriori informazioni e per consigliarvi cosa fare durante l'attesa dei soccorsi.

**4. EVENTO**

Si tratta di un malore o di un incidente?

- Se è un malore siete in grado di descriverlo?
- Se è un incidente di che tipo di incidente si tratta (stradale, sul lavoro, ecc.)?
- Ci sono pericoli imminenti (fuga di sostanze tossiche, incendio, cavi elettrici scoperti, ecc.)?
- L'accesso ai lavoratori infortunati è libero od ostacolato?

**5. INFORTUNATI**

Quanti sono?

- Riescono a muoversi?
- Riescono a rispondere e/o a parlare?
- Respirano?
- Sanguinano e se sì da dove?
- Sudano?
- Il colorito è pallido, rosa o bluastro?



**ALLEGATI**

- § Copia documentazione attestante i requisiti professionali di cui all'art. 98 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.