



COMUNE DI CASTELSANTANGELO SUL NERA  
Provincia di Macerata

OPERE DI MESSA IN SICUREZZA E SALVAGUARDIA  
CHIESA MADONNA DELLE GRAZIE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*All. 5*

Committente:

*Amministrazione Comunale*

Località:

*loc. Capoluogo*

*foglio 22 p.IIa g*

Il Tecnico:

*Arch. Andrea Pierige'*

Data:

*Febbraio 2020*

**INDIRIZZO CANTIERE:**

CAPOLUOGO - CASTELSANTANGELO SUL NERA (MC)

**OPERA DA REALIZZARE:**

MESSA IN SALVAGUARDIA E SICUREZZA DI UN IMMOBILE DANNEGGIATO DAGLI EVENTI SISMICI.

**COMMITTENTE:**comune di Castelsantangelo sul Nera  
Comune di Castelsantangelo sul Nera**IMPRESE:**

DA AFFIDARE (Impresa affidataria)

# ***Piano di Sicurezza e Coordinamento***

**(Modello semplificato)****Redatto ai sensi dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 (conforme ai contenuti riportati nell'Allegato II del DI del 9 Settembre 2014)**

<b>Rev</b>	<b>Data</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Redattore</b>	<b>Firma</b>
00	05/02/2020	prima emissione	CSP	

**SOMMARIO**

PREMESSA .....	3
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	4
IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI .....	7
ORGANIGRAMMA DI CANTIERE .....	8
INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE .....	9
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	12
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI .....	17
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	42
INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI .....	46
PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS .....	62
MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....	63
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO .....	64
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS .....	65
ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....	65
STIMA DEI COSTI .....	66
ALLEGATI .....	67
QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE .....	68

**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.

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

<b>Indirizzo del cantiere</b> (a.1)	CAPOLUOGO - CASTELSANTANGELO SUL NERA (MC)
<b>Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere</b> (a.2)	<b>Inquadramento territoriale:</b> Area periferica del Capoluogo
	<b>Caratterizzazione geotecnica:</b> non vi sono particolari criticità da segnalare o evidenze.
	<b>Contestualizzazione dell'intervento:</b> manufatto di valore storico con corte circostante
<b>Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche</b> (a.3)	<p>Gli interventi previsti per la messa in sicurezza e salvaguardia del bene in oggetto sono mirati ad evitare ulteriori danneggiamenti e scongiurare eventuali crolli della struttura.</p> <p>Gli interventi possono distinguersi in varie tipologie e divisi in varie fasi lavorative:</p> <p style="padding-left: 40px;">Rimozione delle porzioni crollate con recupero dei materiali e accantonamento all'interno dell'area di cantiere per un utilizzo nella ricostruzione e restauro del manufatto. Tali operazioni verranno fatte sia per le murature, per il campanile e per il materiale della volta interna crollata.</p> <p style="padding-left: 40px;">Realizzazione di strutture a tubi e giunti per la messa in sicurezza e salvaguardia di tutte le pareti portanti e dei solai di copertura. Tale opera verrà eseguita in modo che la stessa sia conformata per un utilizzo futuro come ponteggio in fase di restauro del manufatto in modo da ottimizzare sin d'ora le risorse da destinare a tali opere. Le strutture verranno realizzate con l'ausilio di ponteggi provvisori e cestelli cingolati per meglio raggiungere tutte le posizioni anche più in pive dell'area di cantiere. Queste strutture saranno realizzate sia internamente che esternamente e collegate tra loro mediante delle barre in acciaio che le renderanno solidali ed aderenti alle murature. Per ottimizzare il contatto tra la struttura tubi e giunti e le murature, verranno interposti elementi in legno. Questa tipologia di intervento verrà fatta anche per puntellare i due archi, quello interno alla chiesa e quello sul fronte del Sacario.</p> <p style="padding-left: 40px;">Sbruffatura delle pareti sfoderate e dei bordi di pareti parzialmente crollate con idonea malta per scongiurare ulteriori crolli. Tale lavorazione sarà poi reversibile in modo da non implicare complicazione durante le fasi di futuro restauro e quindi migliorare</p>

	<p>la connessione tra vecchie porzioni e nuove delle murature portanti.</p> <p>Realizzazione di scuci-cuci nelle porzioni più soggette ad eventuali crolli. Tale lavoro viene previsto soprattutto nella porzione alta dell'abside e nell'angolo del Sacrario nella zona posteriore e sarà risolutivo e definitivo anche per il futuro restauro.</p> <p>Verranno inoltre realizzate le cerchiature delle aperture con legname debitamente ancorati alle pareti con barre in acciaio inghisate.</p>
--	--

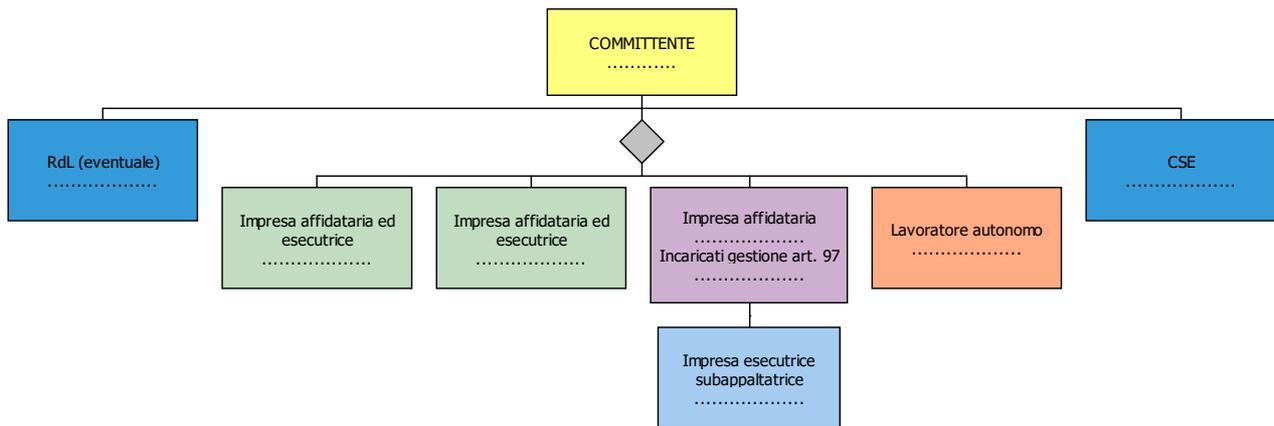
<b>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)</b>	<b>Committente:</b>	
	<b>Nominativo</b>	comune di Castelsantangelo sul Nera
	<b>Indirizzo</b>	Piazza S. Spirito, 1 - 62039 - Castelsantangelo sul Nera (MC)
	<b>Ente rappresentato</b>	Comune di Castelsantangelo sul Nera
	<b>Codice Fiscale</b>	00242630432
	<b>Partita IVA</b>	00242630432
	<b>Recapiti telefonici</b>	+39 0737 970 039 - Fax +39 0737 970 041
	<b>Mail/PEC</b>	protocollo@comune.castelsantangelosulnera.mc.it protocollo@pec.comune.castelsantangelosulnera.mc.it
	<b>Coordinatore per la progettazione</b>	
	<b>Nominativo</b>	arch. Andrea Pierigè
	<b>Indirizzo</b>	via G. Leopardi n. 70 - Pollenza (MC)
	<b>Codice Fiscale</b>	PRGNDR76A29I156R
	<b>Partita IVA</b>	01580550430
	<b>Recapiti telefonici</b>	cell. 3333186771
	<b>Mail/PEC</b>	andrea.pierig@gmail.com andrea.pierige@archiworldpec.it
	<b>Luogo e data nascita</b>	San Severino Marche 29/01/1976
	<b>Coordinatore per l'esecuzione</b>	
<b>Nominativo</b>	arch. Andrea Pierigè	
<b>Indirizzo</b>	via G. Leopardi n. 70 - Pollenza (MC)	
<b>Codice Fiscale</b>	PRGNDR76A29I156R	
<b>Partita IVA</b>	01580550430	

	<b>Recapiti telefonici</b>	cell. 333186771
	<b>Mail/PEC</b>	andrea.pierig@alice.it andrea.pierige@archiworldpec.it
	<b>Luogo e data nascita</b>	San Severino Marche 29/01/1976
	<b>Responsabile dei lavori</b>	
	<b>Nominativo</b>	arch. Enrico Frezzi
	<b>Indirizzo</b>	via Sant'Anna N. 4 - Castelraimondo (MC)
	<b>Codice Fiscale</b>	FRZNRC50D02C251J
	<b>Recapiti telefonici</b>	cell. 3351322152
	<b>Mail/PEC</b>	archistudiofrezzi@alice.it enrico.frezzi@archiworldpec.it
	<b>Luogo e data nascita</b>	Castelraimondo 02/04/1950
	<b>Direttore dei lavori</b>	
	<b>Nominativo</b>	arch. Enrico Frezzi
	<b>Indirizzo</b>	via Sant'Anna N. 4 - Castelraimondo (MC)
	<b>Codice Fiscale</b>	FRZNRC50D02C251J
	<b>Recapiti telefonici</b>	cell. 3351322152
	<b>Mail/PEC</b>	archistudiofrezzi@alice.it enrico.frezzi@archiworldpec.it
<b>Luogo e data nascita</b>	Castelraimondo 02/04/1950	

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

**Impresa affidataria: DA AFFIDARE**

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: Caduta di materiali dall'alto			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>- Le fasi progettuali hanno evidenziato la presenza di rischio di caduta di materiali all'esterno dell'area di cantiere.</p> <p>- In fase esecutiva e d'intesa con la Direzione Lavori, il CSE è necessario un sopralluogo in cantiere organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.</p>	<p>-La manovana parasassi utilizzata per impedire la caduta di materiali dall'alto deve essere costituita da:</p> <p>a) intavolato o elementi metallici sporgenti verso l'alto non minore di 30° rispetto all'orizzontale per almeno 1,20 con spessore minimo delle tavole di 4 cm.</p> <p>b) struttura di supporto in tubolari metallici giuntati.</p> <p>c) la manovana deve essere disposta ogni 12 metri di impalcatura.</p> <p>- La passerella o sottopassaggio per il transito in condizioni di sicurezza dei pedoni deve essere realizzata:</p> <p>a) con struttura portante in tubolari metallici giuntati.</p> <p>b) larghezza minima di 0,90 cm per passerelle di lunghezza fino a 10 metri.</p> <p>c) larghezza minima di 1,50 metri per passerelle di lunghezza oltre i 10 metri.</p> <p>d) sovracopertura in legno o pedane metalliche.</p> <p>Il montaggio dei teli di schermatura sui ponteggi comporta un calcolo supplementare che deve essere effettuato da tecnico abilitato (ingegnere o architetto), da conservare in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza e coordinatore.</p> <p>Per la delimitazione della porzione di suolo pubblico è necessaria autorizzazione preventiva al Comune.</p>	<p>Per consentire le lavorazioni sul ponteggio montato o in postazioni adiacenti al confine di cantiere (es strada o piazza) con pericolo di caduta di materiali fuori dall'area di cantiere è necessario:</p> <p>- Schermare il ponteggio con teli a maglia fitta per contenere i materiali e detriti.</p> <p>- Realizzare manovana parasassi.</p> <p>- Passerella con copertura esterna al ponteggio in caso di occupazione del marciapiede o in assenza del marciapiede.</p> <p>- Sottopassaggio per i pedoni in caso di marciapiede libero.</p> <p>- Protezione accessi abitazioni, negozi e fabbricati in genere con sopra impalcato.</p> <p>Nel caso di gru in servizio con braccio che insiste su area pubblica è necessario:</p> <p>- Delimitare la porzione di area pubblica su cui può insistere il braccio della gru.</p> <p>- Configurazione della gru con blocchi elettrici alla ralla che impedisca durante il servizio di uscire fuori dall'area di cantiere con il carico.</p>	<p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p>

Rischio: Zona a rischio sismico			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
<p>- Prima della realizzazione delle opere in progetto è necessario un sopralluogo in cantiere con il CSE per organizzare le lavorazioni e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose.</p>	<p>Le attività svolte in zone soggette a rischio di eventi sismici devono essere condotte in modo tale da non lasciare mai situazioni di instabilità, anche temporanea, riguardo in particolare le opere provvisoriale, le armature provvisorie, i manufatti e componenti prefabbricati, gli scavi, le attrezzature. Prima di sospendere le attività per le pause di lavoro è necessario mettere in sicurezza il cantiere evitando di lasciare situazioni "sospese" rispetto ai cicli di produzione tali da determinare la instabilità delle opere. Gli apparecchi di sollevamento, gli impianti e le macchine devono essere fermate nelle previste posizioni di sicurezza.</p> <p>Procedure di emergenza Al verificarsi di eventi sismici i lavoratori devono sospendere le attività, abbandonare i posti di lavoro e recarsi nei luoghi sicuri previsti dal piano di evacuazione (normalmente all'aperto fuori dal raggio di possibili cadute di apparecchi, macchine, strutture); in particolare devono essere sospesi l'utilizzo degli apparecchi di sollevamento e vietate le attività o anche la sola permanenza sui ponteggi esterni, sulle carpenterie ed in genere sulle opere provvisoriale; devono essere sospese le erogazioni delle energie che alimentano il cantiere. Prima della ripresa delle attività si deve provvedere alla verifica delle condizioni di stabilità e di normale esercizio di tutte le linee e reti di alimentazione del cantiere, delle macchine, degli impianti, delle attrezzature, delle opere provvisoriale e delle strutture costruite e costruende; la verifica deve essere effettuata da lavoratori esperti (appositamente formati) sotto la guida di un preposto.</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>

**Opere confinanti**

	<b>Confini</b>	<b>Rischi prevedibili</b>
<b>Nord</b>	corte privata	nessuno
<b>Sud</b>	corte privata	nessuno
<b>Est</b>	corte privata	nessuno
<b>Ovest</b>	corte privata	nessuno

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)

Elemento: Impianto elettrico allaccio a gruppo elettrogeno			
Impianto elettrico con allaccio a gruppo elettrogeno autonomo.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>L'installatore dell'impianto deve consegnare al datore di lavoro la DICHIARAZIONE di CONFORMITA' dell'impianto di terra/scariche atmosferiche (cosicché risulti omologato).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare i cavi elettrici mobili in modo che durante le lavorazioni non costituiscono intralcio e non vengano danneggiati per schiacciamento:</li> <li>- Posa sospesa su pali con altezza dal piano di campagna non minore di 5 metri nella zona interna di cantiere e 6 metri in caso di area pubblica (CEI 11-4), selle arrotondate per evitare che spigoli taglienti possano danneggiare il cavo, e campate con opportuna freccia per limitare il tiro sul rame entro i limiti tollerati. I cavi</li> <li>- Posa cavi sopraelevata su pareti con ancoraggio ogni 2 metri almeno che non si tratti di cavi speciali con fune incorporata.</li> <li>- Posa cavi interrata nei punti di passaggio dei veicoli con profondità di almeno 50 cm, in tubi di plastica di tipo pesante.</li> <li>- Per lavori edili di breve durata o di piccole ristrutturazioni o finiture è possibile utilizzare attrezzature equipaggiate con prese per uso domestico, in assenza di acqua, polveri e urti, oppure utilizzare prese di tipo industriale (CEI 23-12).</li> <li>- Utilizzare nei lavori di cantiere soltanto prese, spine, prolunghe, avvolgi cavo con grado di protezione minima IP 67.</li> <li>- la stesa a suolo è consentita solo se il cavo è di tipo H07RN-F non costituisce intralcio e non può essere</li> </ul>	<p>L'impianto elettrico del cantiere sarà dislocato come indicato in planimetria e realizzato, con allaccio a gruppo elettrogeno.</p> <p>La realizzazione dell'impianto dovrà essere, in tutte le sue parti (conduttori, loro posa, protezioni, quadri elettrici, grado di protezione rapportato al tipo di ambiente lavorativo) rispondente alle norme di buona tecnica CEI.</p> <p>Tutti i componenti dell'impianto elettrico devono avere grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55.</p> <p>Le prese a spina nei cantieri devono essere del tipo "industriale", ossia conformi alla norma CEI 23-12 (tipo CEE - IEC 309).</p> <p>Le prese e spine devono essere di tipo IP 67 per lavori in esterno. Quelle con corrente nominale &gt; 16 A devono essere di tipo interbloccato e con interblocco perfettamente funzionante.</p> <p>I cavi volanti devono essere di tipo H07RN-F o equivalenti</p>	<p>Gli impianti elettrici, devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08.</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>-l'integrità e il funzionamento dell'impianto elettrico.</li> <li>-</li> </ul>

	<p>danneggiato meccanicamente o chimicamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cavi e prese devono essere compatibili con le esigenze del cantiere e con idoneo grado di protezione minimo IP55 per i lavori interni e IP67 per i lavori esterni.</li> <li>- Non sono ammesse prese di tipo civile se non per brevi lavorazioni utilizzando specifico adattatore, con attrezzature minute e quando non ci sono particolari rischi nei confronti di presenza di acqua o polveri. --</li> </ul> <p>Devono comunque essere utilizzati gli appositi ad adattatori per collegare tali prese civili alle presi industriali da cantiere.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nel caso sia necessario operare in luoghi ristretti (scavi, serbatoi, tubazioni metalliche) gli utensili e le lampade portatili devono essere alimentate mediante un trasformatore d'isolamento o un trasformatore di sicurezza, collocati all'esterno del luogo ristretto poggiati su appositi carrellini.</li> </ul>	<p>I quadri per la distribuzione dell'elettricità devono essere conformi alle prescrizioni della NORMA EUROPEA CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4 "Prescrizioni particolari per le apparecchiature assiemate per cantieri ASC") ed avere le seguenti dotazioni minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-interruttore differenziale con I<sub>dn</sub> non inferiore a 30 mA a protezione di un numero massimo di 6 prese;</li> <li>-interruttori generali di quadro del tipo bloccabili in posizione aperta per evitare che il circuito sia chiuso in maniera imprevista durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione di apparecchi e impianti;</li> <li>-interruttore generale di emergenza del tipo a "fungo rosso" posizionato sulla carcassa esterna del quadro;</li> <li>-sportello chiudibile a chiave o coincidente con l'interruttore generale per i quadri privi di chiave.</li> </ul> <p>Per l'impianto elettrico di cantiere è pertanto necessario predisporre i seguenti documenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. 37/08 completa degli allegati di legge.</li> </ul>	
--	---	---	--

Elemento: Segnaletica di sicurezza			
Segnaletica di sicurezza.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici</p>	<p>Segnaletica di sicurezza specifica deve essere predisposta nelle zone a rischio per informare i lavoratori e i non addetti.</p>	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il</p>

	<p>di protezione collettiva, si deve fare ricorso alla segnaletica di sicurezza alla scopo di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;</li> <li>-Avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;</li> <li>-Prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;</li> <li>-Fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;</li> <li>-Fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza;</li> </ul>		<p>responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li> </ul>
--	--	--	---

Elemento: Viabilità pedonale e veicolare promiscua esistente			
Viabilità principale di cantiere pedonale e veicolare esistente 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 lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo. Quando non risulti possibile garantire la percorribilità dei percorsi predisposti per tutta la durata dei lavori, devono essere installati opportuni segnali e devono essere individuati percorsi alternativi, resi noti a tutto il personale operante in cantiere.</p>	<p>La viabilità principale di cantiere sarà dislocata come indicato in planimetria e organizzata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- mantenimento di viabilità unica promiscua lavoratori con non addetti ( impiegati, condomini, alunni ecc).</li> <li>- mantenimento di viabilità veicolare e pedonale promiscua, per evitare incidenti la larghezza delle vie deve essere tale da garantire il passaggio dei mezzi ed uno spazio franco di sicurezza di 70 cm.</li> <li>-chiusura al transito o protezione dalla caduta di materiali dall'alto delle vie di passaggio pedonale con sottopassaggi, reti o mantovane ancorate al ponteggio.</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>- 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> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <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>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 disposizione impartite dal produttore;</li> <li>-non stoccare carichi sulle aree sovrastanti le condotte/reti tecnologiche e impianti tecnici;</li> </ul>	<p>Le zone di carico e scarico saranno dislocati 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> <li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li> <li>- l'integrità delle delimitazioni.</li> </ul>

Elemento: Zone di carico e scarico su aree pubbliche			
Dislocazione delle zone di carico e scarico su aree aperte al pubblico.			
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>Per le zone di carico e scarico collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare la segnaletica prevista dal Codice della Strada. In particolare l'ingombro deve essere segnalato mediante segnali luminosi (lampade) durante le ore notturne.</p> <p>Per lo scarico dei materiali non sarà consentito utilizzare le aree confinanti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>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 disposizione impartite dal produttore;</li> <li>-non stoccare carichi sulle aree sovrastanti le condotte/reti tecnologiche e impianti tecnici;</li> </ul>	<p>Le zone di carico e scarico saranno dislocati come indicato in planimetria e realizzati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-su aree esterne 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> <li>- l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li> <li>- l'integrità delle delimitazioni.</li> <li>- l'integrità e il funzionamento dell'illuminazione.</li> </ul>

## RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

(2.1.2.d 3; 2.2.3;2.2.4)

*Le 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**

- Scavi di sbancamento a macchina
- Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia
- Riprese di murature (cuci-scuci)
- Posa in opera di carpenteria metallica
- Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento
- Salvaguardia pitture e opere d'arte

Lavorazione: Scavi di sbancamento a macchina			
Descrizione (Tipo di intervento)			
La fase lavorativa prevede l'attività di scavo di sbancamento eseguito con mezzo meccanico.			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Investimento da veicoli nell'area di cantiere Rumore Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici		
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.	[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] - 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. - 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.  [Rumore]	[Investimento da veicoli nell'area di cantiere] Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere: - Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili. - I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione. - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.	[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

	<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>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]          Predispone progetto dello scavo dal quale emergano i seguenti elementi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- angolo di scarpata e/o eventuali armature previste</li> <li>- distanza da mantenere dal ciglio dello scavo per il posizionamento/sosta di carichi fissi e/o mobili</li> <li>- posizionamento di segnaletica e segregazioni</li> <li>- modalità di esecuzione delle operazioni di scavo in prossimità di reti tecnologiche interrato e/o corsi d'acqua e bacini</li> <li>- modalità di evacuazione acque superficiali</li> </ul> <p>Monitorare periodicamente tramite un preposto opportunamente incaricato:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La stabilità delle strutture limitrofe e/o oggetto dei lavori al fine di segnalare eventuali anomalie</li> <li>- i fronti di scavo/riporto e le relative opere di consolidamento</li> <li>- la stabilità dei materiali stoccati e del relativo piano di appoggio</li> </ul> <p>Assicurarsi, prima dello stoccaggio di materiali/attrezzature, delle portate massime al fine di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non caricare eccessivamente il terreno</li> </ul> <p>Posizionare il mezzo di sollevamento e/o le attrezzature fisse:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- su basamento dimensionato da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico</li> </ul>	<p>[Rumore]          Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.</li> <li>- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.</li> <li>- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</li> <li>- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</li> </ul> <p>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]          Per la protezione dei lavoratori dal rischio di seppellimento predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Armatura della parete dello scavo con posa meccanica di paratie di armature prefabbricate.</li> <li>- Adeguate vie di fuga e di emergenza da lasciare costantemente sgombre di materiali e mezzi.</li> <li>- Teli impermeabili a protezione del fronte di scavo/riporto in caso di pioggia.</li> <li>- Protezioni per la caduta di materiali con reti a maglia esagonale fissata con tasselli a parete.</li> <li>- Segregazioni delle aree interessate dalle lavorazioni con transenne.</li> <li>- Protezioni al ciglio al fine di definire idonea fascia di rispetto con parapetto o rete di plastica arretrata rispetto al ciglio di almeno 2 metri.</li> <li>- Scale e passerelle di accesso a fondo scavo, costituite da piano di calpestio in legno, parapetti di protezione e struttura portante in legno.</li> <li>- Scale o passerelle di accesso al fondo dello scavo metalliche.</li> <li>- Rampe di accesso al fondo scavi ricavate su terreno naturale con pendenza e portata</li> </ul>	<p>d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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 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>[Seppellimento e/o sprofondamento scavi meccanici]          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</p>
--	--	--	---

	<p>- in modo che la loro distanza sia almeno pari all'altezza dalle pareti di scavo/riporto rispetto al ciglio dello scavo, in caso contrario prevedere adeguate opere di consolidamento strutturale dimensionate da tecnico abilitato secondo appropriato progetto statico.</p> <p>- Non consentire il traffico veicolare in adiacenza all'area di scavo tramite modifica della viabilità di cantiere</p> <p>Procedure per eseguire le armature. Le strutture di sostegno devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e, ove necessario, deve essere inserito del materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura, per garantire la continuità del contrasto. La messa in opera delle armature deve essere effettuata pari passo con l'effettuazione dello scavo.</p> <p>Procedura armatura in terreno coesivo In presenza di un terreno di sufficiente coesione, in cui non è possibile realizzare lo scavo per tutta la profondità richiesta, si può effettuare lo scavo stesso fino a 80-120 cm e dopo aver disposto una prima armatura, si può procedere ad un'altra fase di scavo e così via. In questo caso basta posizionare i pannelli di legno, di altezza leggermente superiore alla profondità dello scavo, contro le pareti dello scavo e fissarli con puntoni di legno provvisori per consentire agli operai di scendere nella trincea e disporre gli elementi di contrasto definitivi.</p> <p>Armatura di scavi in terreni granulari Quando il terreno non rende possibile nemmeno</p>	<p>adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.</p> <p>- Piazzole di sosta mezzi (pompa, gru per scarico materiali) ricavate su terreno con pendenza e portata adeguata a sostenere il peso dei mezzi meccanici.</p> <p>Per l'esecuzione delle lavorazioni di scavo devono essere utilizzati solo:</p> <p>- Mezzi meccanici (escavatori, pale caricatrici e autocarri) con caratteristiche adeguate alle pendenze e alla portata del terreno.</p> <p>- Escavatori dotati di cabina con dispositivi di protezione ROPS e FOPS, sistemi di protezione per il ribaltamento e la caduta di oggetti</p>	<p>subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano. Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <p>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone di scavo o movimentazione terra.</p> <p>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di scavo o movimento terra.</p> <p>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività scavo e altre attività manuali differenti.</p> <p>- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</p>
--	---	---	---

	<p>uno scavo di profondità minima, oppure quando si deve operare in siti urbani e occorre evitare qualsiasi depressione del terreno, è necessario rispettare rigorosamente le seguenti modalità: dopo aver scavato per circa 30 centimetri si infiggono nel terreno le due pareti verticali aventi una leggera inclinazione. Quindi si dispongono i puntoni di contrasto e si realizza un successivo scavo installando un secondo blocco di armatura, con pareti aventi la stessa inclinazione di quelle superiori e così via.</p> <p>Rimozione dell'armatura Per la rimozione dell'armatura occorre procedere dal basso verso l'alto, avendo particolare cura nel proteggere sempre il lavoratore che si trova dentro lo scavo.</p> <p>Se al momento del disarmo si avverte che l'armatura (puntoni e montanti) è sottoposta a pressione perché il terreno ha subito dei movimenti, occorre riempire la trincea con il terreno prima di rimuovere puntoni e montanti. Quando è possibile, l'armatura deve essere rimossa dagli stessi operai che l'hanno installata, in quanto meglio di altri possono verificare la presenza di nuove condizioni di rischio nel terreno, successive alla posa in opera dell'armatura.</p>		
--	---	--	--

#### Lavorazione: Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia

##### Descrizione (Tipo di intervento)

Consolidamento strutture murarie a sacco, caotiche e incoerenti con miscela cementizia.

Attività contemplate

- pulizia e messa a vivo dei conci con spazzola a fili di acciaio e lavaggio della superficie;
- scarnitura profonda dei giunti
- esecuzione di un reticolo di fori con il trapano elettrico;

- iniezioni a bassa pressione di miscele di materiali in sospensione con pompe manuali, a base di cemento, previo inserimento di boccagli.			
<b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b>	Rischi da manutenzioni estese		
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
	<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 servizio.</li> <li>- Per demolizioni manuali di pareti e muri: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.</li> <li>b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.</li> <li>c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.</li> </ul> </li> <li>- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi</li> <li>- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni;</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</li> </ul>	<p>[Rischi da manutenzioni estese]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori 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>quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede n</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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> <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</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 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</li> </ul>	
--	--	--	--

	<p>con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.</p>	<p>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>	
--	--	--	--

Lavorazione: Riprese di murature (cuci-scuci)			
Descrizione (Tipo di intervento)			
Ripresa di muratura eseguita per piccoli tratti successivi, a parziale o a tutto spessore, su strutture murarie preesistenti lesionate o da risanare, con mattoni pieni, all'interno di edifici esistenti anche parzialmente pericolanti, a qualsiasi altezza o profondità.			
Rischi in riferimento alla lavorazione	Elettrocuzione Rischi da manutenzioni estese Rischi da uso di sostanze chimiche		
Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<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</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 magnetotermico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI 17-13/4 e norme tecniche pertinenti.</li> <li>- Collegamento all'impianto di terra di cantiere delle attrezzature elettriche fisse, del quadro generale e dei sottoquadri.</li> <li>- Schermatura delle parti attive con involucri o barriere, qualora non sia possibile la messa fuori tensione dell'impianto.</li> <li>- Attrezzature isolanti per lavori su parti in tensione.</li> <li>- Attrezzature elettriche portatili con marcatura IMQ e doppio isolamento e conformi alle norme vigenti in materia di sicurezza elettrica.</li> <li>- Prolunghe, prese, spine, cavi, adattatori e materiale elettrico in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla norma CEI o norme tecniche pertinenti.</li> </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 manutenzioni estese]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria, che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori 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> </ul>

	<p>del fabbricato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le operazioni di demolizione devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto.</li> <li>- E' vietata la demolizione manuale di muri aventi altezza superiore ai 2 m senza l'ausilio di ponti di servizio.</li> <li>- Per demolizioni manuali di pareti e muri:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ponti su cavalletti fino a 2 metri.</li> <li>b) ponti a torre su ruote e scale con ruote per altezze fino a 6-7.</li> <li>c) ponteggio metallico prefabbricato per altezze superiore a 7 metri.</li> </ul> </li> <li>- Verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima di ogni inizio di attività sui medesimi</li> <li>- Evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede n</li> <li>- Non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi.</li> <li>- Tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso.</li> <li>- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato.</li> <li>- Le polveri che si sviluppano nel corso delle demolizioni devono essere ridotte bagnando i detriti giornalmente più volte nel periodo estivo o in presenza di forte vento.</li> <li>- I rifiuti costituiti da materiale proveniente dalle demolizioni devono essere smaltiti ogni 3 mesi indipendentemente dalla quantità, oppure quando il quantitativo raggiunge i 20 mc.</li> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota</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 manutenzioni estese] Durante le operazioni di manutenzione con mezzi meccanici e manuali devono essere adottate misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Per l'accesso ai lavori in quota utilizzare in relazione al tipo di lavorazione adeguati apprestamenti:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio a tubi e giunti, impalcato in legno, parapetti con fermapiede, e sottoponte di servizio a distanza massima di 2,50 metri.</li> <li>- Ponteggio di servizio a telai prefabbricati e piano di calpestio con tavole metalliche, sottoponte di sicurezza, controventatura sia in pianta che sui laterali e parapetti di trattenuta e tavola fermapiede.</li> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o 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> </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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di demolizioni su piani o pareti limitrofe.</li> <li>- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche] 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>devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso 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> <li>- La demolizioni di muri e pareti di altezza inferiore a 5 metri deve essere effettuata con ponti di servizio (ponti su cavalletti) indipendenti dall'opera da demolire. Per altezze sino a 6-7 metri è possibile utilizzare ponte a torre su ruote o scala inclinata con ruote. Per demolizioni di muri e pareti di altezza maggiore è necessario utilizzare un ponteggio metallico.</li> </ul> <p>[Rischi da uso di sostanze chimiche]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- In cantiere o allegate al Piano Operativo di sicurezza devono essere presenti le schede di sicurezza dei prodotti utilizzati, ove sono riportate tutte le informazioni utili per: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) La corretta manipolazione.</li> <li>b) Lo stoccaggio.</li> <li>c) La gestione delle emergenze di primo soccorso e incendio.</li> <li>d) Le sostanze incompatibili.</li> </ul> </li> <li>- Divieto di bere, mangiare e fumare con le mani sporche.</li> <li>-Controllo dell'efficienza degli impianti di ventilazione o aspirazione localizzata.</li> <li>- Divieto di svolgere lavorazioni con più sostanze pericolose contemporaneamente.</li> <li>- Scelta di sostanze chimiche non pericolose.</li> <li>- Sorveglianza sull'uso dei DPI previsti nella scheda</li> </ul>	<p>Le cadute di persone dall'alto durante le lavorazioni di manutenzione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.</li> <li>- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.</li> </ul> <p>c) Il crollo totale o parziale delle strutture in manutenzione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.</p> <p>d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle 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> </ul> <p>- Il perimetro esterno dell'area deve essere</p>	
--	--	--	--

	<p>di sicurezza da parte del preposto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sospensione dei lavori in caso di sversamenti accidentali che possono compromettere la sicurezza e la salute dei lavoratori.</li> <li>- Quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro.</li> <li>- Sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria.</li> <li>- Il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti.</li> <li>- In caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritti dal produttore.</li> </ul>	<p>delimitato con rete di recinzione metallica.</p> <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> </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>[Rischi da uso di sostanze chimiche] Per la protezione dei lavoratori durante l'uso di sostanze chimiche predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nelle aree di lavoro con ventilazione naturale scarsa o assente deve essere predisposto in</li> </ul>	
--	--	---	--

		<p>relazione alla concentrazione di inquinanti aerodispersi:</p> <p>a) Impianto di ventilazione generale dell'aria in presenza di sostanze scarsamente inquinanti o pericolose.</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Confinamento con teli delle aree a rischio.</li> <li>- Per l'igiene dei lavoratori locali igienici con lavabi con acqua calda per lavarsi le mani e il viso.</li> <li>- Per interventi di emergenza devono essere presenti come presidi mezzi per il lavaggio oculare o della pelle in caso di contatto accidentale.</li> <li>- Per interventi in caso di malore deve essere previsto un servizio di primo soccorso composto da lavoratori formati ed equipaggiati da presidi sanitari.</li> <li>- Segnaletica con richiamo dei pericoli deve essere installata all'accesso dell'area a rischio.</li> </ul>	
--	--	---	--

<b>Lavorazione: Posa in opera di carpenteria metallica</b>	
<p><b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>                  La fase di lavoro si riferisce al montaggio di elementi di carpenteria metallica per la realizzazione di strutture e costruzioni in acciaio</p>	
<p><b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b></p>	<p>Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri                  Caduta di materiale dall'alto                  Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi                  Investimento da veicoli nell'area di cantiere                  Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati</p>

Scelte progettuali ed organizzative	Procedure	Misure preventive e protettive	Misure di coordinamento
	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <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 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.</li> <li>- Immediata sospensione lavori in caso di eventi</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> <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</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.</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>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]</p> <p>Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono</p>

	<p>meteorici eccezionali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le tavole costituenti il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie ed impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole stesse non devono avere nodi passanti che riducano più del dieci per cento la sezione di resistenza.</li> <li>- Nei lavori in cui non è possibile allestire apprestamenti deve essere realizzata una protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> <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> </ul>	<p>trattenuta provvisori) di classe B conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 30°.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Balconi di carico per il deposito temporaneo dei materiali in quota costituito da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e struttura portante a castello o a sbalzo con tubolari metallici giuntati.</li> <li>- Castelli di tiro per posizionare in quota e sostenere i mezzi di sollevamento dei materiali costituiti da piano di lavoro e deposito, parapetto di protezione su ogni lato libero e sottostruttura portante metallica.</li> <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</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. Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone con pericolo di incendio.</li> <li>- nessun lavoratori sostì in prossimità dei lavori con utilizzo di materiali con pericolo di incendio o esplosione.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con uso di materiali con pericolo di incendio ed esplosione e attività con sorgenti di innesco.</li> </ul> <p>[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:</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 sostì 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> </ul>
--	--	--	--

	<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>[Caduta di materiale dall'alto]</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le forche semplici possono essere utilizzati solo per operazioni di scarico dei materiali.</li> <li>- Sospensione delle operazioni in caso di condizioni meteo che possono pregiudicare la sicurezza (forte vento, pioggia intensa).</li> <li>- Manutenzione dei mezzi di sollevamento secondo le indicazioni del fabbricante e verifica periodica annuale. Gli esiti dei controlli e delle verifiche devono essere disponibili in cantiere.</li> <li>- Controllo dell'integrità delle imbracature, funi e dei ganci di sollevamento.</li> <li>- Controllo dell'integrità degli accessori di sollevamento (gabbie, bilancieri e cassoni).</li> <li>- Le operazioni di movimentazione di materiali con apparecchi di sollevamento fissi e mobili devono essere effettuati da personale abilitato e coadiuvati con l'ausilio di un preposto.</li> <li>- Le attrezzature di movimentazione devono essere sottoposte a controlli iniziali e periodici secondo le indicazioni fornite dal costruttore e dalla normativa vigente.</li> </ul> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li> <li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li> </ol>	<p>orizzontale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.</li> <li>- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</li> <li>- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.</li> <li>- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.</li> <li>- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</li> <li>- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</li> <li>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</li> <li>- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</li> </ul> <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi] Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.</li> </ul>	<p>-- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</p> <p>[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati] 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 di montaggio/smontaggio.</li> <li>- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori di montaggio(smontaggio).</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di montaggio o smontaggio e attività manuali differenti.</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area più attività di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati diversi.</li> <li>- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.</li> </ul>
--	---	--	---

	<p>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>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]  - Adozione di piano di emergenza specifico di cantiere.  - Allontanamento dei lavoratori e di terzi in caso di pericolo grave e immediato.  - Mantenimento delle vie e uscite di emergenza libere da materiali.  - Verificare che lo stoccaggio dei materiali con pericolo di incendio avvenga in aree appropriate lontano da fonti di calore o sorgenti di innesco.  - Mantenimento in efficienza dei presidi antincendio.  - Controllo funzionale dei sistemi di rilevamento e spegnimento.  - I lavoratori che operano all'interno di ambiente con possibile presenza di atmosfera esplosiva devono essere dotati di strumenti di rilevazione gas.  - Durante la manipolazione dei prodotti infiammabili evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili  - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas utilizzare attrezzature conformi alla direttiva ATEX.  - Negli spazi con presenza di atmosfere esplosive da polveri e gas dotare i lavoratori di dispositivi</p>	<p>- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.</p> <p>Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:  - Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.  - Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.  - Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplosivi.  - Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.  - Mezzi antincendio fissi (idranti o naspi) facilmente raggiungibili e segnalati.</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]  Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:  - Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiatori e segnali acustici per essere chiaramente visibili.  - I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.  - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</p> <p>[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]  La caduta di persone dall'alto durante le lavorazioni deve essere impedita con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:  - Parapetto con montanti metallici tipo "delta",</p>	
--	---	--	--

	<p>portatili di rilevazione gas.</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 di montaggio/smontaggio prefabbricati]  -Piano di montaggio degli elementi prefabbricati. Il fornitore dei prefabbricati e la ditta di montaggio, ciascuno per i settori di loro specifica competenza, sono tenuti a formulare istruzioni scritte corredate da relativi disegni illustrativi circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e di impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni dovranno essere compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione e costruzione.</p> <p>-Le operazioni di montaggio devono essere eseguite da lavoratori fisicamente idonei, sotto la guida di persona esperta.  - Le operazioni di montaggio o smontaggio devono essere immediatamente sospese in presenza di condizioni meteo avverse (forte vento, pioggia, neve).  -Le operazioni di movimentazione devono essere sospesi se la velocità del vento supera i 60 km/h.  -In tutte le fasi transitorie di montaggio/smontaggio dovrà essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate.</p>	<p>correnti e tavole fermapiEDE in legno.  - Parapetto con montanti metallici ad innesto e correnti tubolari.  - Parapetto con montanti metallici ad innesto, correnti metallici e tavola fermapiEDE.  - Protezione costituita da doppia tesatura di cavi metallici ancorata alle strutture verticali.  - Protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.  - Pannelli in grigliati metallici antisfondamento per la protezione di botole, asole, lucernari.  - Rete di protezione anticadute di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-03 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.  - Reti di sicurezza da applicare all'orditura principale.  - Ponte a torre su ruote conforme alla norma UNI HD 1004.</p> <p>Nei lavori in quota in assenza di apprestamenti le condizioni di sicurezza devono essere garantite utilizzando:  - Piattaforma di lavoro e relativa scala di accesso da applicare in testa ai pilastri.  - Piattaforma di lavoro da applicare lungo le travi principali.  - Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.  - Ponte sviluppabile su carro.  - Scala sviluppabile su carro.  - Castello metallico con rampe scale.</p> <p>La caduta di materiali dall'alto o lo schiacciamento di lavoratori deve essere impedito con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:</p>	
--	--	---	--

	<p>-La regolazione degli elementi prefabbricati durante la posa deve avvenire con l'ausilio d'attrezzature idonee (leve, palanchini, binde) e con gli elementi tenuti sollevati dagli apparecchi di sollevamento.</p> <p>-Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura.</p> <p>-I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile.</p> <p>-Qualora un operatore alla guida di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capo manovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori.</p> <p>-I carichi sospesi non devono rimanere senza sorveglianza salvo il caso in cui l'accesso alla zona di pericolo sia precluso e il carico sia stato agganciato e sistemato con la massima sicurezza.</p> <p>- Spianamento e getto di massetto per area di stoccaggio orizzontale degli elementi.</p> <p>- Manutenzione degli elementi di sostegno provvisori.</p> <p>- Controlli iniziali e periodici delle attrezzature e degli accessori di sollevamento secondo le indicazioni fornite dal fabbricante e dalla normativa vigente. Gli esiti dei controlli devono essere conservati in cantiere.</p> <p>- Controllo dell'integrità delle delimitazioni e della segnaletica di sicurezza.</p> <p>- Le operazioni di montaggio devono essere</p>	<p>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a trave predisposto per due punti di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</p> <p>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a doppia trave predisposto per quattro punti di attacco regolabili ai vertici, funi o catene e ganci di sicurezza.</p> <p>- Elementi di sostegno provvisorio dei pannelli verticali costituiti da puntelli metallici regolabili articolati in testa e al piede, predisposti per il collegamento a fori passanti in testa ed a zoccoli al piede.</p> <p>Nell'organizzazione delle lavorazioni è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre aree e piste che garantiscono condizioni di sicurezza (larghezza delle carreggiate ampia, spazi di salvaguardia, distanza di sicurezza da aree con personale).</li> <li>- Predisporre aree e piste su terreni con portata adeguata al peso dei mezzi.</li> <li>- Delimitare il perimetro esterno delle lavorazioni con rete plastificata o metallica, nastri e cavalletti.</li> <li>- Prevedere vie esclusive per il transito dei mezzi pesanti.</li> <li>- Prevedere area di scarico per la posa degli elementi vicino alle lavorazioni.</li> <li>- Prevedere piazzole di sosta per l'autogrù che garantiscono condizioni di sicurezza in termini di portata.</li> </ul> <p>- Le aree di lavoro devono essere illuminate adeguatamente in caso di lavoro notturno o scarsa visibilità.</p> <p>- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.</p>	
--	---	--	--

	<p>eseguite da lavoratori fisicamente idonei sotto la guida di persona esperta (assistente al montaggio).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allestimento delle predisposizioni antinfortunistiche a terra e imbraco dei pezzi.</li> <li>- Sollevamento in opera degli elementi prefabbricati a mezzo gru o autogru.</li> <li>- Ricevimento, posizionamento, stabilizzazione dei pezzi in opera ed eventuale allestimento o completamento in opera delle predisposizioni antinfortunistiche.</li> <li>- Integrazione armature, collegamento definitivo dei pezzi, sigillature.</li> <li>- Tracciamenti ed assistenza al montaggio.</li> <li>- Le operazioni di posa devono essere dirette da un preposto (capo-squadra) a ciò espressamente designato.</li> <li>- Per il sollevamento devono essere utilizzati particolari corredi di tiranti, bilancini ed attrezzi adatti per ogni casistica e peso degli elementi prefabbricati.</li> <li>- Prima di ogni operazione occorre controllare che la gru sia equipaggiata con il corredo adatto al tipo di elemento da sollevare.</li> <li>- Durante tutte le manovre il gruista deve agire con la massima attenzione, evitando movimenti bruschi o accelerazioni.</li> <li>- Ogni manovra deve essere preavvisata da un segnale acustico.</li> <li>- In situazioni meteorologiche negative, il gruista deve attendere l'autorizzazione del responsabile del cantiere, il quale deciderà se proseguire o sospendere le cooperazioni di montaggio.</li> <li>- Gli elementi prefabbricati devono essere montati con ordine procedendo da un estremo all'altro della costruzione secondo le indicazioni di progetto.</li> <li>- Il preposto al montaggio deve verificare il rispetto dell'ordine di montaggio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnali lampeggianti e acustici durante le manovre e le fasi operative.</li> </ul>	
--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gli elementi prefabbricati che presentano anomalie negli inserti per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento e negli affranchi per le predisposizioni antinfortunistiche devono essere scartati.</li> <li>- La velocità massima del vento ammessa per non interrompere il lavoro di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo particolare di apparecchio di sollevamento usato.</li> <li>- Non utilizzare gli apparecchi di sollevamento, di regola, se la velocità del vento supera i 60 km/h.</li> <li>- Le reti devono essere montate secondo le indicazioni del manuale d'uso e risultare posate il più vicino possibile al piano di lavoro. Devono essere evitati vuoti tra un elemento e l'altro delle reti.</li> <li>- Verificare lo stato delle reti di protezione e degli accessori di ancoraggio.</li> <li>- Canalizzazione del traffico veicolare pesante lontano dalle postazioni fisse di lavoro e dalle aree di passaggio pedonali.</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</li> </ul>		
--	---	--	--

	<p>essere bloccate con gli stabilizzatori. La salita e la discesa deve essere interna impiegando le apposite scalette e botole. Durante la fase lavorativa il piano di lavoro deve essere protetto sui 4 lati. Il ponte deve essere utilizzato secondo il manuale d'uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le attrezzature utilizzate per i lavori in quota devono essere utilizzate secondo il manuale d'uso che deve essere sempre a corredo.</li> <li>- Controllare prima dell'uso che le attrezzature siano state sottoposte ai controlli iniziali, periodici previsti dal costruttore e dalla normativa vigente per il mantenimento dei requisiti minimi di sicurezza.</li> <li>- Le passerelle o andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm, o 1,20 cm in caso di passaggio con materiali, impalcato in legno o elementi metallici e parapetto di trattenuta.</li> </ul>		
--	--	--	--

**Lavorazione: Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento**

**Descrizione (Tipo di intervento)**  
 La fase lavorativa prevede il montaggio di strutture verticali e orizzontali in legno a puntellamento. La fase comprende le seguenti attività:  
 - Predisposizione appoggi ed ancoraggi;  
 - Preparazione ed adattamento elementi a piè d'opera;  
 - Montaggio elementi strutturali in quota (incastri, giunzioni, ecc...);

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

<p><b>Scelte progettuali ed organizzative</b></p>	<p><b>Procedure</b></p>	<p><b>Misure preventive e protettive</b></p>	<p><b>Misure di coordinamento</b></p>
<p>[Rumore]                      Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                      - Il ponteggio con relativa omologa ministeriale deve essere montato seguendo il libretto di montaggio e gli schemi contenuti nel Piano di</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                      Per la protezione dei lavoratori dalle cadute dall'alto predisporre:                      - Ponte a torre su ruote (trabattelli) conforme</p>	<p>[Caduta dall'alto e sfondamento &gt; 2 metri]                      Le scelte progettuali, le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature devono essere messi in atto dalla ditta affidataria,</p>

<p>in zone adiacenti o limitrofe.</p>	<p>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 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 impalcati di servizio, balconi di carico e castelli di tiro devono avere le fibre con andamento parallelo all'asse, spessore adeguato al carico da sopportare ed in ogni caso non minore di cm 5, e larghezza non minore di cm 30. Le tavole</li> </ul>	<p>alla norma UNI HD 1004.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <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</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>[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:</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>[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</li> </ul>
---------------------------------------	--	--	--

	<p>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>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]</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>transiti nelle aree ad elevata rumorosità.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>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> </ul> <p>- Per il getto dei materiali i canali devono avere i seguenti requisiti:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) imboccatura superiore protetta per evitare cadute accidentali di persone;</li> <li>b) ogni tronco inserito in quello inferiore;</li> <li>c) eventuali raccordi, adeguatamente rinforzati;</li> <li>d) ultimo tratto inclinato, fine di ridurre la velocità di fuoriuscita del materiale;</li> <li>e) estremità inferiore sufficientemente lontana dalla struttura e dai ponti di servizio; deve inoltre essere posta ad altezza tale da evitare la formazione di polvere o di pericolosi rimbalzi di</li> </ol>	<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>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.</li> <li>- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.</li> <li>- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</li> <li>- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</li> </ul>	
--	---	---	--

	materiale; f) estremità inferiore posta ad altezza non superiore ai due metri dal piano di raccolta,  [Rumore] - Non eseguire lavori rumorose contemporaneamente nella stessa area. - Ubicazione delle attrezzature rumorose lontano da vie di passaggio. - Vigilare sull'uso degli otoprotettori.		
--	--	--	--

Lavorazione: Salvaguardia pitture e opere d'arte			
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>			
devono essere eseguite opere per la salvaguardia delle pitture murali e va messo in sicurezza un altare ligneo. tali operazioni sono fatte da restauratrici specializzate assistite da operai.			
<b>Rischi in riferimento alla lavorazione</b>	Caduta di materiale dall'alto		
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<b>Procedure</b>	<b>Misure preventive e protettive</b>	<b>Misure di coordinamento</b>
da eseguire dopo una prima messa in sicurezza del fabbricato .		struttura a tubi e giunti perimetrale e rimozione materiali che possono cadere dall'alto	

**CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI**

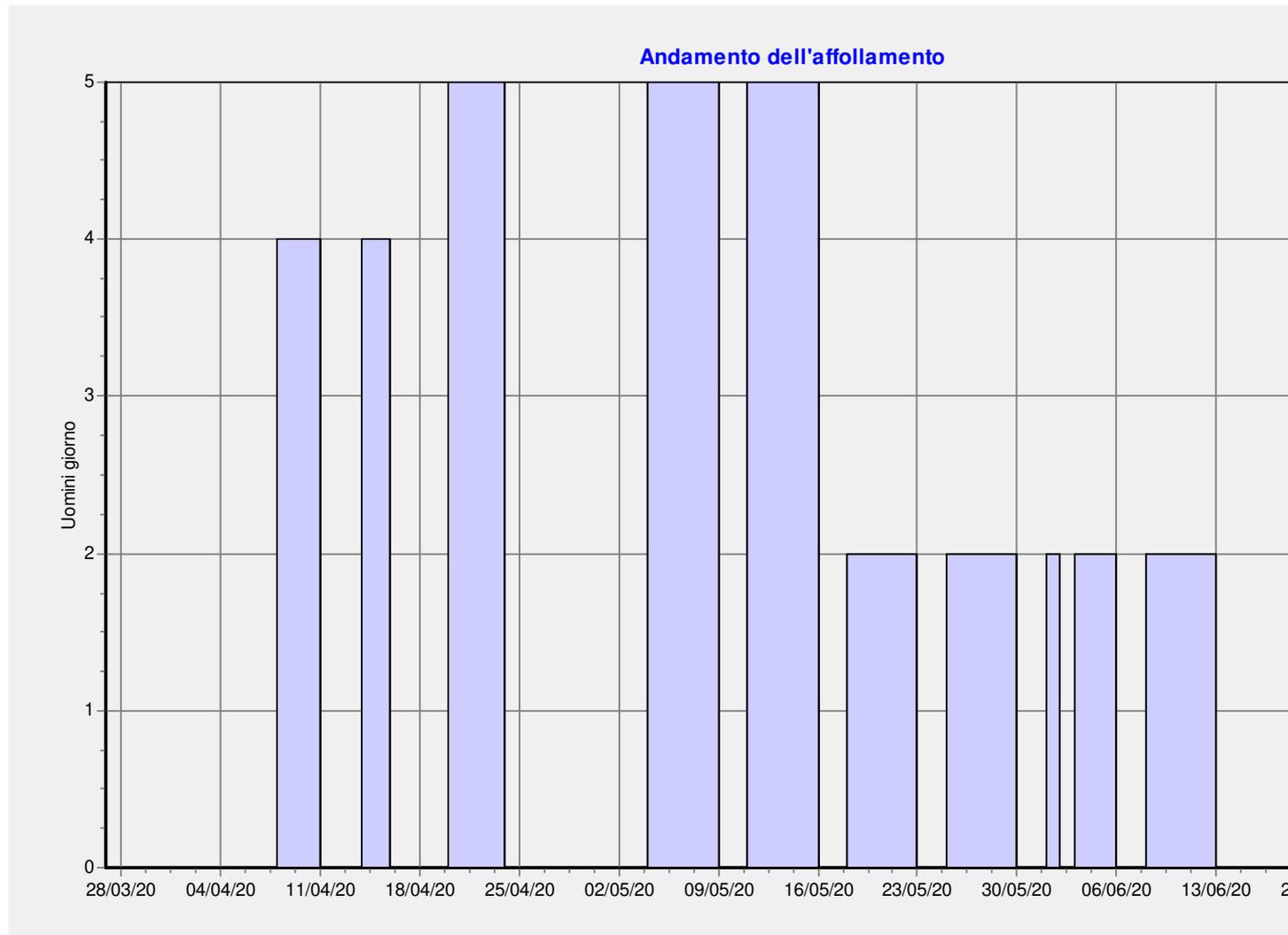
Nr.	Descrizione	Durata	Inizio	APR 2020				MAG 2020			GIU 2020								
				30-5	6-12	13-19	20-26	27-3	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29-5		
1	<b>Diagramma di Gantt</b>	<b>62/91</b>	<b>01/04/2020</b>																
2	Allestimento cantiere	13/13	01/04/2020																
3	Scavi di sbancamento a macchina	5/5	08/04/2020																
4	Consolidamento di murature a sacco con miscela ...	10/10	04/05/2020																
5	Riprese di murature (cuci-scuci)	4/4	27/04/2020																
6	Posa in opera di carpenteria metallica	28/28	14/04/2020																
7	Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntell...	14/14	20/04/2020																
8	Salvaguardia pitture e opere d'arte	19/19	18/05/2020																
9	Smobilizzo cantiere	10/10	17/06/2020																

**Legenda:**

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

## Proprietà della fase

#	Nome	Categoria	Data inizio	Data fine	gg	Area cantiere	Produzione				Impresa esecutrice
							N.squadre	Componenti	Totale lav.	Prod. giornaliera	
2	Scavi di sbancamento a macchina	Scavi e rinterrati	08/04/2020	15/04/2020	5		1	4	4	160 Mc/gg	
3	Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia	Consolidamenti e risanamenti	04/05/2020	15/05/2020	10		1	0	0	0	
4	Riprese di murature (cuci-scuci)	Consolidamenti e risanamenti	27/04/2020	30/04/2020	4		1	0	0	0	
5	Posa in opera di carpenteria metallica	Strutture in elevato in acciaio	14/04/2020	29/05/2020	28		1	0	0	0	
6	Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento	Strutture in elevato in legno	20/04/2020	15/05/2020	14		1	5	5	0	
7	Salvaguardia pitture e opere d'arte	Opere di salvaguardia opere pittoriche e opere d'arte	18/05/2020	12/06/2020	19		1	2	2	0 mq	



**INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI**  
(2.1.2 lett. e E lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3)

Fase interferenza lavorazioni	Sfasamento spaziale	Sfasamento temporale	Prescrizioni operative
Allestimento cantiere Scavi e rinterrì - Scavi di sbancamento a macchina	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
Allestimento cantiere Strutture in elevato in acciaio - Posa in opera di carpenteria metallica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Allestimento cantiere Opere di salvaguardia opere pittoriche e opere d'arte - Salvaguardia pitture e opere d'arte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Scavi e rinterrì - Scavi di sbancamento a macchina Strutture in elevato in acciaio - Posa in opera di carpenteria metallica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Consolidamenti e risanamenti - Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia Strutture in elevato in legno - Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Strutture in elevato in acciaio - Posa in opera di carpenteria metallica Opere di salvaguardia opere pittoriche e opere d'arte - Salvaguardia pitture e opere d'arte	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Fase interferenza lavorazioni	Misure preventive e protettive da attuare	Dispositivi di protezione da attuare	Soggetto attuatore	Note
Consolidamenti e risanamenti - Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia Strutture in elevato in acciaio - Posa in opera di carpenteria metallica	[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati] La caduta di persone dall'alto durante le lavorazioni deve essere impedita con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare: - Parapetto con montanti metallici tipo "delta", correnti e tavole fermapiè in legno. - Parapetto con montanti metallici ad innesto e correnti tubolari. - Parapetto con montanti metallici ad innesto, correnti metallici			

	<p>e tavola fermapiede.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protezione costituita da doppia tesatura di cavi metallici ancorata alle strutture verticali.</li> <li>- Protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> <li>- Pannelli in grigliati metallici antisfondamento per la protezione di botole, asole, lucernari.</li> <li>- Rete di protezione anticadute di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-03 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.</li> <li>- Reti di sicurezza da applicare all'orditura principale.</li> <li>- Ponte a torre su ruote conforme alla norma UNI HD 1004.</li> </ul> <p>Nei lavori in quota in assenza di apprestamenti le condizioni di sicurezza devono essere garantite utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforma di lavoro e relativa scala di accesso da applicare in testa ai pilastri.</li> <li>- Piattaforma di lavoro da applicare lungo le travi principali.</li> <li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</li> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> <li>- Castello metallico con rampe scale.</li> </ul> <p>La caduta di materiali dall'alto o lo schiacciamento di lavoratori deve essere impedito con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a trave predisposto per due punti di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a doppia trave predisposto per quattro punti di attacco regolabili ai vertici, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Elementi di sostegno provvisorio dei pannelli verticali costituiti da puntelli metallici regolabili articolati in testa e al piede, predisposti per il collegamento a fori passanti in testa ed a zoccoli al piede.</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p>Nell'organizzazione delle lavorazioni è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre aree e piste che garantiscono condizioni di sicurezza (larghezza delle carreggiate ampia, spazi di salvaguardia, distanza di sicurezza da aree con personale).</li> <li>- Predisporre aree e piste su terreni con portata adeguata al peso dei mezzi.</li> <li>- Delimitare il perimetro esterno delle lavorazioni con rete plastificata o metallica, nastri e cavalletti.</li> <li>- Prevedere vie esclusive per il transito dei mezzi pesanti.</li> <li>- Prevedere area di scarico per la posa degli elementi vicino alle lavorazioni.</li> <li>- Prevedere piazzole di sosta per l'autogrù che garantiscono condizioni di sicurezza in termini di portata.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le aree di lavoro devono essere illuminate adeguatamente in caso di lavoro notturno o scarsa visibilità.</li> <li>- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.</li> <li>- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnali lampeggianti e acustici durante le manovre e le fasi operative.</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 lampeggianti 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>[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</li> </ul>			
--	---	--	--	--

Piano di Sicurezza e Coordinamento Interferenze tra le lavorazioni

	<p>sporgenza 1,50 metri rispetto al piano orizzontale.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teli o reti traspiranti su ponteggio per contenimento polveri e materiali minuti.</li> <li>- Delimitazione del perimetro esterno dell'area con rete plastificata o metallica arretrata di almeno 2 metri dal ponteggio o copertura.</li> <li>- Canali di scarico a tubi telescopici per il getto dei materiali dall'alto.</li> <li>- Per la movimentazione di tubazioni utilizzare bilanciere a trave predisposto per due punti o quattro di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Forca con gabbia per sollevamento di carichi unitari su pallets.</li> <li>- Cassoni a sponde alte per il sollevamento di materiali minuti.</li> <li>- Segregazione delle aree a rischio con transenne o reti plastificate.</li> <li>- Segnaletica di sicurezza specifica del rischio per informare i lavoratori.</li> <li>- Apparecchi di sollevamento adeguate ai carichi da sollevare : gru a torre, autogrù, gru su autocarro o carrelli semoventi a braccio telescopico.</li> </ul> <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi] Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.</li> <li>- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.</li> </ul> <p>Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.</li> <li>- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed</li> </ul>			
--	--	--	--	--

Piano di Sicurezza e Coordinamento Interferenze tra le lavorazioni

	<p>attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplosivi.</li> <li>- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.</li> <li>- Mezzi antincendio fissi (idranti o nappi) facilmente raggiungibili e segnalati.</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 lavorazioni di</p>			
--	--	--	--	--

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

Piano di Sicurezza e Coordinamento Interferenze tra le lavorazioni

	<p>demolire e detriti per abbattimento polveri.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>Consolidamenti e risanamenti - Riprese di murature (cuci-scuci) Strutture in elevato in acciaio - Posa in opera di carpenteria metallica</p>	<p>[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]</p> <p>La caduta di persone dall'alto durante le lavorazioni deve essere impedita con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parapetto con montanti metallici tipo "delta", correnti e tavole fermapiede in legno.</li> <li>- Parapetto con montanti metallici ad innesto e correnti tubolari.</li> <li>- Parapetto con montanti metallici ad innesto, correnti metallici e tavola fermapiede.</li> <li>- Protezione costituita da doppia tesatura di cavi metallici ancorata alle strutture verticali.</li> <li>- Protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> <li>- Pannelli in grigliati metallici antisfondamento per la protezione di botole, asole, lucernari.</li> <li>- Rete di protezione anticadute di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-03 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.</li> <li>- Reti di sicurezza da applicare all'orditura principale.</li> <li>- Ponte a torre su ruote conforme alla norma UNI HD 1004.</li> </ul>			

## Piano di Sicurezza e Coordinamento Interferenze tra le lavorazioni

	<p>Nei lavori in quota in assenza di apprestamenti le condizioni di sicurezza devono essere garantite utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Piattaforma di lavoro e relativa scala di accesso da applicare in testa ai pilastri.</li><li>- Piattaforma di lavoro da applicare lungo le travi principali.</li><li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo semovente.</li><li>- Ponte sviluppabile su carro.</li><li>- Scala sviluppabile su carro.</li><li>- Castello metallico con rampe scale.</li></ul> <p>La caduta di materiali dall'alto o lo schiacciamento di lavoratori deve essere impedito con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a trave predisposto per due punti di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li><li>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a doppia trave predisposto per quattro punti di attacco regolabili ai vertici, funi o catene e ganci di sicurezza.</li><li>- Elementi di sostegno provvisorio dei pannelli verticali costituiti da puntelli metallici regolabili articolati in testa e al piede, predisposti per il collegamento a fori passanti in testa ed a zoccoli al piede.</li></ul> <p>Nell'organizzazione delle lavorazioni è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Predisporre aree e piste che garantiscono condizioni di sicurezza (larghezza delle carreggiate ampia, spazi di salvaguardia, distanza di sicurezza da aree con personale).</li><li>- Predisporre aree e piste su terreni con portata adeguata al peso dei mezzi.</li><li>- Delimitare il perimetro esterno delle lavorazioni con rete plastificata o metallica, nastri e cavalletti.</li><li>- Prevedere vie esclusive per il transito dei mezzi pesanti.</li><li>- Prevedere area di scarico per la posa degli elementi vicino alle lavorazioni.</li><li>- Prevedere piazzole di sosta per l'autogrù che garantiscono condizioni di sicurezza in termini di portata.</li></ul>			
--	--	--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le aree di lavoro devono essere illuminate adeguatamente in caso di lavoro notturno o scarsa visibilità.</li> <li>- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.</li> <li>- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnali lampeggianti e acustici durante le manovre e le fasi operative.</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 lampeggianti 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>[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</li> </ul>			
--	--	--	--	--

	<p>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>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]          Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.</li> <li>- Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.</li> <li>- Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.</li> </ul> <p>Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.</li> <li>- Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.</li> <li>- Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplosivi.</li> <li>- Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.</li> <li>- Mezzi antincendio fissi (idranti o nappi) facilmente raggiungibili e segnalati.</li> </ul> <p>[Rischi da manutenzioni estese]          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</p>			
--	---	--	--	--

	<p>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 lavorazioni di manutenzione da aperture sui muri, nei solai, nei vani prospicienti il vuoto devono essere protetti con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sistemi di protezione del bordo di classe A conformi alla norma EN 13374 per superfici con inclinazione non superiore a 10°.</li> <li>- Copertura di botole, asole e aperture nei solai con tavolato in legno.</li> </ul> <p>c) Il crollo totale o parziale delle strutture in manutenzione deve essere impedito con misure adatte a garantire la stabilità, in particolare con elementi di puntellamento e rafforzamento di pareti portanti, solai, architravi, rampe di scale, muri perimetrali, fondazioni secondo le indicazioni progettuali impartite dalla direzione lavori.</p>			
--	---	--	--	--

	<p>d) La caduta di detriti o materiali minuti sulle le vie di passaggio o di lavoro deve essere impedito con:</p> <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>- 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.</p> <p>- 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.</p> <p>- 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:</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</li> </ul>			
--	---	--	--	--

Piano di Sicurezza e Coordinamento Interferenze tra le lavorazioni

	manovre e la fase operativa.			
<p>Strutture in elevato in acciaio - Posa in opera di carpenteria metallica</p> <p>Strutture in elevato in legno - Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento</p>	<p>[Rumore]</p> <p>Per la protezione degli addetti dall'esposizione a rumore predisporre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Barriere di protezione costituite da materiale fonoassorbente.</li> <li>- Utilizzato di attrezzature o macchine con basse emissioni di rumore.</li> <li>- Cabina insonorizzata per i mezzi meccanici.</li> <li>- Segnaletica con richiamo del pericolo e delle prescrizioni.</li> </ul> <p>[Lavori di montaggio/smontaggio prefabbricati]</p> <p>La caduta di persone dall'alto durante le lavorazioni deve essere impedita con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Parapetto con montanti metallici tipo "delta", correnti e tavole fermapiede in legno.</li> <li>- Parapetto con montanti metallici ad innesto e correnti tubolari.</li> <li>- Parapetto con montanti metallici ad innesto, correnti metallici e tavola fermapiede.</li> <li>- Protezione costituita da doppia tesatura di cavi metallici ancorata alle strutture verticali.</li> <li>- Protezione costituita da tesatura di cavo metallico fra elementi strutturali per l'ancoraggio delle funi di trattenuta delle imbracature di sicurezza.</li> <li>- Pannelli in grigliati metallici antisfondamento per la protezione di botole, asole, lucernari.</li> <li>- Rete di protezione anticadute di Tipo S conforme alla norma UNI EN UNI EN 1263-03 da posizionare sotto la copertura e/o i lucernari.</li> <li>- Reti di sicurezza da applicare all'orditura principale.</li> <li>- Ponte a torre su ruote conforme alla norma UNI HD 1004.</li> </ul> <p>Nei lavori in quota in assenza di apprestamenti le condizioni di sicurezza devono essere garantite utilizzando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Piattaforma di lavoro e relativa scala di accesso da applicare in testa ai pilastri.</li> <li>- Piattaforma di lavoro da applicare lungo le travi principali.</li> <li>- Piattaforma di lavoro (cestello) su braccio idraulico e mezzo</li> </ul>			

	<p>semovente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponte sviluppabile su carro.</li> <li>- Scala sviluppabile su carro.</li> <li>- Castello metallico con rampe scale.</li> </ul> <p>La caduta di materiali dall'alto o lo schiacciamento di lavoratori deve essere impedito con misure e apprestamenti adatti a garantire condizioni di sicurezza, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a trave predisposto per due punti di attacco regolabili in linea, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Sollevamento degli elementi con autogrù con bilanciere a doppia trave predisposto per quattro punti di attacco regolabili ai vertici, funi o catene e ganci di sicurezza.</li> <li>- Elementi di sostegno provvisorio dei pannelli verticali costituiti da puntelli metallici regolabili articolati in testa e al piede, predisposti per il collegamento a fori passanti in testa ed a zoccoli al piede.</li> </ul> <p>Nell'organizzazione delle lavorazioni è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre aree e piste che garantiscono condizioni di sicurezza (larghezza delle carreggiate ampia, spazi di salvaguardia, distanza di sicurezza da aree con personale).</li> <li>- Predisporre aree e piste su terreni con portata adeguata al peso dei mezzi.</li> <li>- Delimitare il perimetro esterno delle lavorazioni con rete plastificata o metallica, nastri e cavalletti.</li> <li>- Prevedere vie esclusive per il transito dei mezzi pesanti.</li> <li>- Prevedere area di scarico per la posa degli elementi vicino alle lavorazioni.</li> <li>- Prevedere piazzole di sosta per l'autogrù che garantiscono condizioni di sicurezza in termini di portata.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le aree di lavoro devono essere illuminate adeguatamente in caso di lavoro notturno o scarsa visibilità.</li> <li>- La presenza del rischio deve essere segnalata con i cartelli del rischio.</li> <li>- I mezzi meccanici e di trasporto devono essere ben visibili mediante segnali lampeggianti e acustici durante le manovre e</li> </ul>			
--	---	--	--	--

	<p>le fasi operative.</p> <p>[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]          Per la protezione dei lavoratori all'interno dell'area di cantiere:          - Tutti i veicoli siano essi da trasporto o macchine edili devono essere equipaggiati di lampeggiati e segnali acustici per essere chiaramente visibili.          - I passaggi pedonali lungo le piste di circolazione devono essere da questi separati con new jersey o reti di protezione.          - Predisporre idonea segnaletica stradale temporanea di avvertimento/pericolo.</p> <p>[Incendio ed esplosione uso materiali pericolosi]          Per la protezione dei lavoratori nei lavori effettuati con materiali infiammabili, esplosivi, comburenti, con sorgenti di innesco (fiamme libere) predisporre:          - Delimitazione del perimetro con teli ignifughi.          - Utilizzo di attrezzature di lavoro (saldatrice, cannello, bombole e simili) in possesso dei requisiti minimi di sicurezza previsti dalla normativa vigente.          - Utilizzo di attrezzature elettriche conformi alla direttiva ATEX in ambienti con presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva.          - Segnalazione del rischio con segnaletica di sicurezza per informare i lavoratori.</p> <p>Per la gestione delle emergenze è necessario predisporre:          - Illuminazione di emergenza e segnalazione delle vie e uscite di emergenza.          - Servizi di intervento con squadra antincendio formata ed attrezzata per il recupero delle persone e lo spegnimento dell'incendio.          - Per la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi od esplodenti.          - Mezzi antincendio portatili (estintori) facilmente raggiungibili e segnalati.          - Mezzi antincendio fissi (idranti o nappi) facilmente raggiungibili e segnalati.</p>			
--	---	--	--	--

Piano di Sicurezza e Coordinamento Interferenze tra le lavorazioni

	<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 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>			
--	--	--	--	--

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

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

<b>SCHEDA: Scale doppie</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Servizio	<b>Descrizione:</b> Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni).
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Posa in opera di carpenteria metallica Riprese di murature (cuci-scuci)	

<b>SCHEDA: Ponteggio metallico su ruote</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Servizio	<b>Descrizione:</b> Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponte su ruote; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Posa in opera di carpenteria metallica Riprese di murature (cuci-scuci)	

<b>SCHEDA: Ponteggio metallico fisso</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Servizio	<b>Descrizione:</b> Il lavoro comprende: - delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio; - deposito provvisorio elementi; - montaggio ponteggio; - allontanamento mezzi e sistemazione finale.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia Riprese di murature (cuci-scuci)	

<b>SCHEDA: Utensili manuali</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Utensili	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia Riprese di murature (cuci-scuci)	

<b>SCHEDA: Utensili elettrici portatili</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b> Utilizzo di utensili elettrici portatili.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Posa in opera di carpenteria metallica Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento	

<b>SCHEDA: Trapano elettrico</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b> Uso di trapano elettrico.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Consolidamento di murature a sacco con miscela cementizia Posa in opera di carpenteria metallica Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento	

<b>SCHEDA: Smerigliatore orbitale o flessibile</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Attrezzature	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Posa in opera di carpenteria metallica Riprese di murature (cuci-scuci)	

<b>SCHEDA: Martello</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Utensili	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Posa in opera di carpenteria metallica Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento	

<b>SCHEDA: Autocarro con gru</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Macchine	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Posa in opera di carpenteria metallica Riprese di murature (cuci-scuci) Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento	

<b>SCHEDA: Autocarro</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Macchine	<b>Descrizione:</b> Uso di autocarro.
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Riprese di murature (cuci-scuci) Scavi di sbancamento a macchina Strutture verticali ed orizzontali in legno per puntellamento	

**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

## STIMA DEI COSTI

## COSTI INCLUSI IN PERCENTUALE

Codice	Categoria / Descrizione	Importo lavori [€]	% Sicurezza	Totale [€]
NP001	Costi della sicurezza specificati nell'allegato computo metrico estimativo.		3,000	0,00
<b>Totale costi inclusi in percentuale</b>				<b>0,00</b>
<b>Totale computo</b>				<b>0,00</b>

ALLEGATI

- Stralcio significativo del progetto

**QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE**

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composto da n. \_\_\_\_\_ pagine

Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del C.S.P.** \_\_\_\_\_

Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del committente** \_\_\_\_\_

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composto da n. \_\_\_\_\_ pagine.

L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma** \_\_\_\_\_

L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a) Ditta \_\_\_\_\_

b) Ditta \_\_\_\_\_

c) Sig. \_\_\_\_\_

d) Sig. \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma** \_\_\_\_\_

Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma della Ditta** \_\_\_\_\_

Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

formula proposte a riguardo \_\_\_\_\_

**Data** \_\_\_\_\_

**Firma del RLS** \_\_\_\_\_