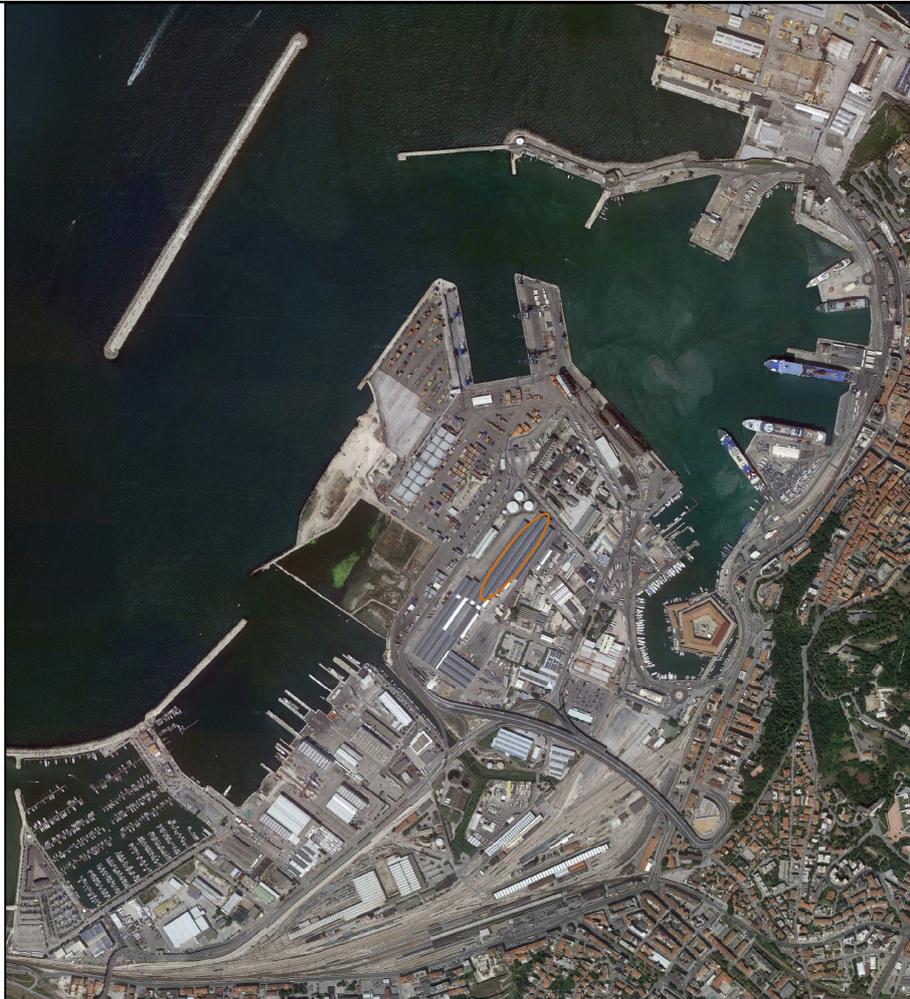




AUTORITA' DI SISTEMA PORTUALE DEL MARE ADRIATICO CENTRALE

## PORTO DI ANCONA

Realizzazione di nuova pavimentazione all'interno del padiglione lato nord presso il complesso immobiliare già proprietà "Tubimar Ancona S.p.a." nel porto di Ancona



# PROGETTO ESECUTIVO

DOC.  
**19**\_agg.

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E  
CRONOPROGRAMMA**

SCALA:  
**===**

PROGETTISTI  
Geom. Luca Sterlacchini  
Ing. Sirio Pinzaglia (dimensionamento pavimentazione)

COLLABORATORI  
Ing. Laura Rotoloni  
Ing. Maria Letizia Vecchiotti

COORD. PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE  
Geom. Luca Sterlacchini

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO  
Geom. Marco Brugiapaglia

Ancona, giugno 2017

**INDIRIZZO CANTIERE:**

porto di Ancona - via del Lavoro (stabilimento ex-Tubimar Ancona s.p.a.) - Ancona (An)

**OPERA DA REALIZZARE:**

Realizzazione di pavimentazione nei padiglioni lato nord de complesso immobiliare già proprietà "Tubimar Ancona s.p.a."

**COMMITTENTE:**

Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale

**IMPRESE:**

## ***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>Data: 21/06/2017</b>	<b>NOMINATIVO</b>	<b>FIRMA</b>
<b>Coordinatore per la progettazione</b>	Geom.Luca Sterlacchini	
<b>Coordinatore per l'esecuzione</b>	Geom. Luca Sterlacchini	
<b>Responsabile dei lavori</b>	Geom. Marco Brugiapaglia	

- Il presente piano costituisce la prima edizione.  
 Il presente piano costituisce l'aggiornamento delle precedenti versioni datate

**Il coordinatore per la progettazione**

---

## SOMMARIO

PREMESSA .....	3
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	4
ORGANIGRAMMA DI CANTIERE .....	6
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	9
RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI .....	18
CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI .....	36
PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS .....	39
MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA .....	40
MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO .....	40
DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS .....	41
ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI .....	41

**PREMESSA**

I lavori di che trattasi ricadono nel campo di applicazione del Titolo IV del D. Lgs. n. 81/2008, riguardante i cantieri temporanei e mobili.

Essi, infatti, prevedono l'impianto di un cantiere temporaneo a terra per la realizzazione di opere edilizie, con l'operato - in buona probabilità - di più imprese esecutrici.

Il presente documento viene pertanto redatto per quanto previsto all'art. 90 - comma 3 del summenzionato D. Lgs. n. 81/2008.

I contenuti del documento vengono desunti in base alle vigenti disposizioni normative, in particolare per quanto stabilito dall'allegato XV del D. Lgs. n. 81/2008.

Resta inteso che il presente piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto d'appalto per le opere in argomento, ancorché non materialmente allegato; pertanto, la mancata osservanza di quanto in esso previsto costituisce violazione alle norme contrattuali.

Il piano si articola nei seguenti contenuti:

- analisi del contesto generale in cui risulta collocato il cantiere temporaneo per le opere in argomento, con indicazione delle prescrizioni volte a combattere i conseguenti rischi per la sicurezza dei lavoratori normalmente impegnati nel contesto medesimo;
- criteri per l'organizzazione in sicurezza del suddetto cantiere, con indicazione delle misure e delle modalità di coordinamento con le limitrofe attività portuali;
- analisi delle singole fasi lavorative dell'intervento in questione, con individuazione e valutazione, per ciascuna di esse, dei rischi conseguenti per i lavoratori addetti, nonché delle connesse prescrizioni per la sicurezza fisica e la salute dei lavoratori medesimi e di quelli del contesto portuale interessato;
- stima dei costi speciali per la sicurezza e la salute dei lavoratori, derivanti dall'applicazione delle specifiche misure di prevenzione previste nel presente piano.

A corredo del presente documento, sono altresì redatti la planimetria raffigurante l'organizzazione tipo del cantiere per i lavori in questione, nonché il Fascicolo dell'opera ex art. 91 – comma 1 lettera b) D. Lgs. n. 81/2008.

Il presente piano è consegnato all'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa appaltatrice dovrà poi consegnare, prima dell'avvio dei lavori di rispettiva competenza, una copia del presente piano di sicurezza e coordinamento alle altre imprese ed ai lavoratori autonomi partecipanti all'esecuzione dei lavori da essa incaricati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano di sicurezza e coordinamento non dovranno essere comunque in alcun modo interpretate come limitative alle scelte organizzative dell'imprenditore che esegue i lavori, rientrando l'organizzazione operativa del cantiere nella sfera delle competenze che la vigente normativa pone in capo all'imprenditore stesso (art. 2082 Cod. Civ.).

Al riguardo, si precisa che l'appaltatore dovrà redigere e consegnare, prima dell'inizio dei lavori, un proprio piano operativo di sicurezza, anch'esso parte integrante del contratto d'appalto, quale documento di dettaglio circa le sue scelte autonome sulle modalità di esecuzione delle opere, comunque coerente con il presente elaborato. Ovviamente, detto piano operativo dovrà essere preventivamente sottoposto all'approvazione del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione che, se del caso, provvederà in conseguenza ad adeguare il presente piano di sicurezza e coordinamento.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione provvederà altresì all'aggiornamento del presente documento in corso d'opera ogni qualvolta ciò si rendesse necessario in relazione all'effettiva evoluzione dei lavori, in modo da poter tenere conto delle modifiche e delle variazioni che eventualmente dovessero intervenire, durante la realizzazione dei lavori medesimi, a seguito di circostanze impreviste all'atto della progettazione.

Aggiornamenti al presente piano sono inoltre ammessi, in corso d'opera, sulla base di specifiche richieste delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi che intervengono nell'appalto, che andranno comunque sempre formulate al Coordinatore per l'esecuzione con congruo anticipo affinché questo, per quanto di competenza, possa valutare l'accettazione o meno delle medesime richieste.

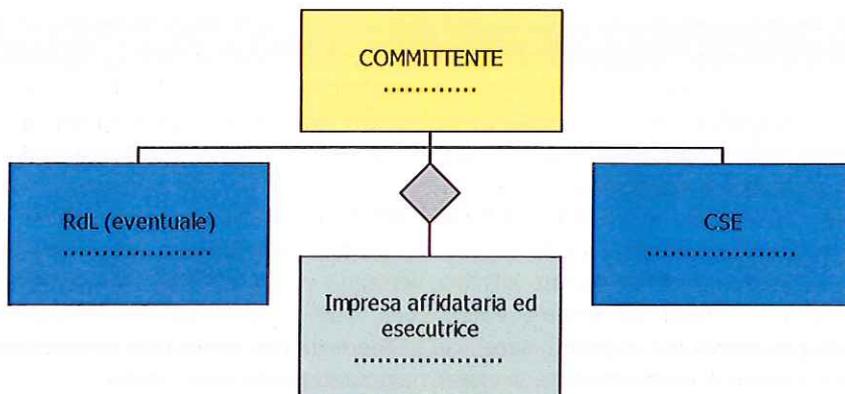
## IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(2.1.2)

Indirizzo del cantiere (a.1)	porto di Ancona - via del Lavoro (stabilimento ex-Tubimar Ancona s.p.a.) - Ancona (An)	
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere (a.2)	<p><b>Inquadramento territoriale:</b> Vecchio complesso industriale, ora adibito parzialmente ad attività di magazzini ed officine meccaniche da parte di imprese private concessionarie. Il volume del padiglione oggetto di intervento, al momento, è in disuso.</p>	
	<p><b>Caratterizzazione geotecnica:</b> Terreno di riporto in ambiente marino, pavimentato - all'esterno dell'edificio - con strati di conglomerato bituminoso e sottostante fondazione di misto granulare stabilizzato. All'interno del padiglione oggetto di intervento, è presente una vecchia pavimentazione in conglomerato cementizio, demolita in alcune zone, con sottostante fondazione in materiale arido lapideo.</p>	
	<p><b>Contestualizzazione dell'intervento:</b> L'intervento verrà realizzato all'interno della porzione di un padiglione esistente, ove non sussistono attualmente possibilità di interferenze con attività lavorative altrui. Esternamente, non si prevedono lavorazioni, fatte salve le attività proprie della cantierizzazione dell'intervento in questione (allestimento ed utilizzo di baraccamenti per presidi igienico assistenziali, depositi, etc.), per le quali si potrebbero verificare interferenze con la circolazione viaria - sia pedonale che veicolare - della zona. L'organizzazione viaria sugli spazi esterni circostanti l'area di intervento è indicata nella planimetria della cantierizzazione.</p>	
Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche (a.3)	<p>Trattasi della realizzazione di una nuova pavimentazione in calcestruzzo a finitura di tipo industriale all'interno dei padiglioni lato nord nel complesso immobiliare già proprietà "Tubimar Ancona s.p.a." sito nell'area portuale di Ancona, per una superficie pari a mq 10.000,00 c.ca, previo rinnovamento di cunicoli e sottoservi impiantistici nell'area di intervento, incluse le connesse opere murarie accessorie. In sintesi, le fasi di lavoro che si prevedono sono le seguenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demolizione di muretti e strutture esistenti, interferenti con la pavimentazione da realizzare;</li> <li>- demolizione, mediante fresatura meccanica, di vecchie pavimentazioni in calcestruzzo interferenti con la pavimentazione da realizzare;</li> <li>- realizzazione di nuovi collettori interrati per acque meteoriche e predisposizione di nuovi cavidotti per futuri allacci impiantistici;</li> <li>- installazione di nuovi pluviali in PVC ad integrazione di quelli esistenti, con allaccio degli stessi ai suddetti collettori interrati;</li> <li>- livellamento, mediante getto di calcestruzzo magro, delle zone di sottofondo a conformazione altimetrica depressa;</li> <li>- getto di nuova pavimentazione in conglomerato cementizio fibrorinforzato, armato con rete elettrosaldata, a finitura di tipo industriale.</li> </ul> <p>Per una più dettagliata comprensione delle opere, si rimanda agli elaborati del progetto esecutivo di cui il presente documento fa parte integrante.</p>	
Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza (b)	<b>Committente:</b>	
	<b>Nominativo</b>	Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale
	<b>Indirizzo</b>	molo Santa Maria - Ancona (An)

	<b>Codice Fiscale</b>	00093910420
	<b>Partita IVA</b>	00093910420
	<b>Recapiti telefonici</b>	071.207891 - Fax 071.2078940
	<b>Mail/PEC</b>	segreteria@porto.ancona.it
	<b>Coordinatore per la progettazione</b>	
	<b>Nominativo</b>	Geom. Luca Sterlacchini
	<b>Indirizzo</b>	c/o Autorità Portuale di Sistema Portuale del Mare Adriatico Cenrale - molo Santa Maria - Ancona (An)
	<b>Coordinatore per l'esecuzione</b>	
	<b>Nominativo</b>	Geom. Luca Sterlacchini
	<b>Indirizzo</b>	c/o Autorità Portuale di Sistema Portuale del Mare Adriatico Cenrale - molo Santa Maria - Ancona (An)
	<b>Responsabile dei lavori</b>	
	<b>Nominativo</b>	Geom. Marco Brugiapaglia
	<b>Indirizzo</b>	c/o Autorità Portuale di Sistema Portuale del Mare Adriatico Cenrale - molo Santa Maria - Ancona (An)
	<b>Codice Fiscale</b>	BRGMRC74R11A271S
<b>Recapiti telefonici</b>	071.2078945 - cell. 335.1882107 - Fax 071.2078940	
<b>Mail/PEC</b>	brugiapaglia@porto.ancona.it	

ORGANIGRAMMA DI CANTIERE



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

<b>Rischio: Interferenze viarie</b>	
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	<p>Per evitare interferenze con la circolazione viaria locale, il cantiere verrà recintato e segnalato, in corrispondenza dei relativi spazi esterni, conformemente al vigente Codice della Strada ed al relativo Regolamento di esecuzione, nonché secondo le disposizioni del D. Lgs. n. 81/2008 ss. mm. ii..</p> <p>L'area di intervento, contenuta all'interno di un volume edilizio esistente, troverà ordinariamente accesso da uno dei portoni principali del volume medesimo; gli altri due portoni, uno dirimpetto all'altro, verranno invece utilizzati rispettivamente per l'entrata e per l'uscita dal volume edilizio dei mezzi d'opera addetti all'approvvigionamento dei materiali (es. autobetoniere), ciò in coerenza con la normale organizzazione viaria a senso unico di circolazione già in essere negli spazi pubblici circostanti.</p>
<b>Procedure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Controllare periodicamente il funzionamento dei segnali lampeggianti e sostituirli in caso di mal funzionamento.</li> <li>-Controllare l'integrità della segnaletica stradale soprattutto dopo piogge o forti venti.</li> <li>-Controllare il mantenimento della recinzione per tutta la durata dei lavori.</li> <li>-Chiusura della recinzione con pannelli ciechi con robusta palificazione interna per resistere al vento.</li> <li>- Le reti metalliche a maglie larghe devono essere irrigidite con basi di cemento, con piedino in ferro.</li> <li>- Nel caso di presenza di attrezzature che occupano la pubblica via, le lavorazioni devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto che dovrà interrompere le lavorazioni in caso di pericolo per i pedoni o automobilisti.</li> <li>- I conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dal cantiere dovranno prestare la massima attenzione e procedere a bassa velocità.</li> </ul> <p>Per tutta la durata dei lavori, l'impresa dovrà garantire:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) una continua pulizia della sede stradale dai detriti del cantiere;</li> <li>b) la presenza, a distanza idonea, di cartelli indicanti pericolo;</li> <li>c) la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza delle manovre di ingresso e uscita dal cantiere.</li> </ol> <p>L'impresa appaltatrice dovrà inoltre delimitare e segnalare le aree occupate dal cantiere, prevedendo la presenza di movieri laddove le manovre dei mezzi in entrata o in uscita risultino eccessivamente invasive rispetto all'ordinaria circolazione viaria.</p>
<b>Misure preventive e protettive</b>	<p>In relazione alle caratteristiche del sito in cui dovrà sorgere il cantiere, è necessario:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-delimitare l'area da occupare con recinzione solida e robusta limitando al minimo l'ingombro del suolo pubblico;</li> <li>-evidenziare la recinzione con segnali lampeggianti ed strisce;</li> <li>-segnalare con idonea cartellonistica gli accessi e le uscite del cantiere.</li> </ul>
<b>Misure di coordinamento</b>	<p>L'attuazione delle scelte progettuali e organizzative, delle misure preventive e protettive, delle procedure individuate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato nel piano.</p> <p>L'occupazione delle aree di lavoro dovrà comunque essere preventivamente concordata con l'Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale per tramite del Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ciò sulla base della soluzione contemplata nell'apposita planimetria progettuale della cantierizzazione.</p>

**Opere confinanti**

	<b>Confini</b>	<b>Rischi prevedibili</b>
<b>Nord</b>	sede di pubblica circolazione viaria	interferenze con veicoli e pedoni in transito
<b>Sud</b>	padiglioni in aderenza, utilizzati come magazzini ed officine meccaniche	interferenze viarie esterne
<b>Est</b>	padiglioni in aderenza, utilizzati come magazzini ed officine meccaniche	interferenze viarie esterne
<b>Ovest</b>	sede di pubblica circolazione viaria	interferenze con veicoli e pedoni in transito

**ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**  
(2.1.2.d 2; 2.2.2, 2.2.4)

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

Elemento: Disposizioni per la consultazione dei RLS	
<b>Descrizione</b>	Disposizioni per la consultazione dei RLS.
<b>Procedure</b>	<p>Il presente PSC deve essere trasmesso, prima dei lavori, a cura del datore di lavoro dell'Impresa, al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori il quale può avanzare eventuali proposte a riguardo.</p> <p>Il datore di lavoro deve informare e formare le maestranze circa i contenuti del presente PSC.</p>

	Sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i RLS. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al CSE.
<b>Misure di coordinamento</b>	La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che, tramite il datore di lavoro, dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto riportato sopra.

<b>Elemento: Disposizioni per la cooperazione e coordinamento</b>	
<b>Descrizione</b>	Disposizioni per l'organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.
<b>Procedure</b>	<p>Il CSE, per garantire la cooperazione, il coordinamento e la reciproca informazione delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, dovrà attuare le seguenti azioni:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. valutazione preliminare del Piano di Sicurezza e Coordinamento;</li> <li>2. riunione preliminare all'inizio dei lavori;</li> <li>3. verifica dei Piani Operativi di Sicurezza e della documentazione degli esecutori;</li> <li>4. riunioni di coordinamento;</li> <li>5. sopralluoghi e controlli;</li> <li>6. coordinamento degli RLS e RLST;</li> <li>7. aggiornamento documenti di sicurezza.</li> </ol> <p>Qualora si ravvisino interferenze con le attività limitrofe al cantiere, ivi inclusa la circolazione viaria, sarà compito del CSE stabilire per tempo utile i coordinamenti necessari con i soggetti interessati (imprese concessionarie di spazi limitrofi, Autorità Portuale, etc.).</p>
<b>Misure di coordinamento</b>	<p>La predisposizione delle misure sopra elencate rimangono essenzialmente in capo al CSE che tramite i datori di lavoro delle diverse imprese dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie e lavoratori autonomi in modo da rispettare quanto riportato sopra.</p> <p>Qualora si ravvisino interferenze con le attività limitrofe al cantiere, ivi inclusa la circolazione viaria, sarà compito del Coordinatore per l'esecuzione stabilire per tempo utile i coordinamenti necessari con i soggetti interessati (imprese concessionarie di spazi limitrofi, Autorità di Sistema Portuale, etc.).</p>

<b>Elemento: Impianti terra e protezione scariche atmosferiche</b>	
<b>Descrizione</b>	Impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.
<b>Procedure</b>	<p>-L'installatore dell'impianto deve consegnare al datore di lavoro la DICHIARAZIONE di CONFORMITA' dell'impianto di terra/scariche atmosferiche (cosicché risulti omologato). Secondo il dettato del DPR 462 /01, per gli impianti di messa a terra (oltre che per gli impianti contro le scariche atmosferiche e gli impianti elettrici nei luoghi con pericolo di esplosione per presenza di gas o vapori e polveri), la dichiarazione di conformità, rilasciata dall'installatore, deve essere trasmessa dall'impresa affidataria all'INAIL e all'ASL o ARPA competenti per territorio, entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.</p> <p>-Controlli L'impianto di messa a terra e quello di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere verificati prima della loro messa in servizio e periodicamente ad intervalli non superiori ai 2 anni per garantire lo stato di efficienza. A tal fine gli impianti devono essere denunciati all'ISPESL competente per territorio. Indipendentemente dall'omologazione e dalle successive verifiche di cui sopra gli impianti devono essere verificati preventivamente e periodicamente da persona esperta e competente al fine di garantire le condizioni di sicurezza ed il loro mantenimento per tutta la durata dei lavori.</p> <p>-Impianto di protezione scariche atmosferiche Qualora le strutture od attrezzature del cantiere risultino da proteggere contro le scariche atmosferiche, occorre tenere conto delle seguenti indicazioni:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>-le gru devono essere collegate a terra su almeno 4 punti dispersori;</li> <li>-gli impianti di betonaggio devono essere collegati a terra su almeno 2 punti dispersori;</li> <li>-le baracche metalliche devono essere collegate a terra su almeno 2 punti dispersori;</li> <li>-i depositi di materiale facilmente infiammabile od esplosivo devono essere collegati a terra su almeno 4 punti dispersori e, ove del caso, essere provvisti di impianto di captazione;</li> <li>-l'impianto di messa a terra per la protezione contro le scariche atmosferiche deve essere interconnesso con l'impianto per i collegamenti elettrici a terra e venire quindi a costituire un unico impianto di dispersione;</li> <li>-la sezione minima dei conduttori di terra non deve essere inferiore a 35 mm<sup>2</sup>.</li> </ul>
<p><b>Misure preventive e protettive</b></p>	<p>Gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche per la protezione dei lavoratori dai contatti indiretti e dagli effetti delle scariche atmosferiche saranno dislocati e utilizzati, in linea generale, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-le apparecchiature elettriche di I classe (cioè muniti di conduttore di protezione giallo-verde, es. betoniera, ecc.) e le grandi masse metalliche (es. baracche in lamiera) devono risultare collegati all'impianto di terra (norma CEI 64-8);</li> <li>-in presenza di ponteggi metallici, gru a torre e altre masse metalliche di notevole dimensione e altezza, è necessario calcolare il rischio da fulminazione verificando se le strutture interessate risultino o meno autoprotette secondo la procedura imposta dalle norme CEI di riferimento (CEI 81-3-5-6 e CEI 81-10/1-2-3-4; la 81-10/2 riguarda la valutazione del rischio). Nel caso in cui le strutture non risultino autoprotette, sarà necessario predisporre un idoneo impianto di protezione.</li> </ul> <p>In questo caso, l'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, sarà eventualmente comune con quello di protezione delle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.</p>
<p><b>Misure di coordinamento</b></p>	<p>Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche 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>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 riguardo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'integrità e il funzionamento dell'impianto di terra;</li> <li>- l'integrità e il funzionamento dell'impianto di protezione contro gli scarichi atmosferici.</li> </ul>

Elemento: Impianto elettrico con allaccio al gestore	
<p><b>Descrizione</b></p>	<p>Impianto elettrico con allaccio al gestore.</p>
<p><b>Procedure</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'installatore dell'impianto deve consegnare al datore di lavoro la DICHIARAZIONE di CONFORMITA' dell'impianto di terra/scariche atmosferiche (cosicché risulti omologato).</li> <li>- Posizionare i cavi elettrici mobili in modo che durante le lavorazioni non costituiscano intralcio e non vengano danneggiati per schiacciamento.</li> <li>- Posa sospesa dei cavi 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.</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>- Per lavori edili di breve durata 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 danneggiato meccanicamente o chimicamente.</li> <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> </ul>

	<p>- 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 apposti carrellini.</p>
<b>Misure preventive e protettive</b>	<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 dei 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 e, comunque, non dovranno mai costituire intralcio a nessuna attività del cantiere.</p> <p>I quadri per la distribuzione dell'elettricità devono essere conformi alle prescrizioni della NORMA EUROPEA CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4 "Prescrizioni particolari per le apparecchiature assiemate per cantieri ASC") ed avere le seguenti dotazioni minime:</p> <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>
<b>Misure di coordinamento</b>	<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>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 riguardo l'integrità e il funzionamento dell'impianto elettrico.</p>

Elemento: Impianto idrico di cantiere	
<b>Descrizione</b>	Impianto idrico di cantiere.
<b>Procedure</b>	<p>-I lavoratori devono disporre sul cantiere di acqua potabile in quantità sufficiente nei locali occupati, nonché nelle vicinanze dei posti di lavoro.</p> <p>-Se si utilizzano acque non potabili per usi lavorativi, in corrispondenza dei punti di presa e di utilizzo è necessario segnalare la non potabilità dell'acqua con segnaletica appropriata.</p> <p>-Quando l'acqua di lavorazione viene scaricata su scarichi pubblici, essa può richiedere un trattamento preventivo per evitare inquinamenti secondo le normative vigenti.</p>
<b>Misure preventive e protettive</b>	L'impianto idrico di cantiereverrà derivato dalla rete pubblica, presente nelle immediate vicinanze, o da cisterna previo idoneo allaccio, con utilizzo di idonee tubazioni opportunamente ubicate e segnalate in modo da non creare intralcio alla circolazione o all'attività del cantiere e del suo contorno.
<b>Misure di coordinamento</b>	Gli impianti idrici, devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08.

	<p>La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.</p> <p>Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: -l'integrità e il funzionamento dell'impianto di idrico.</p>
--	---

Elemento: Locale spogliatoio	
<b>Descrizione</b>	Locale spogliatoio con servizi igienici annessi.
<b>Procedure</b>	<p>All'avvio del cantiere, devono essere impiantati e gestiti locali spogliatoio proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente.</p> <p>Ove risulti necessario e ne sussistano le condizioni, in relazione alla localizzazione ed alla durata dei cantieri, le disposizioni di cui sopra potranno trovare attuazione con la predisposizione di servizi comuni a più imprese.</p> <p>Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative.</p> <p>Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.</p> <p>L'allacciamento dei prefabbricati alle reti infrastrutturali dovrà essere affidato a personale qualificato. Gli installatori dovranno rilasciare dichiarazioni scritte attestanti il fatto che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia.</p> <p>I prefabbricati devono essere sollevati dal terreno oppure poggiati su terreno bene asciutto e sistemato in modo da non permettere né la penetrazione dell'acqua nelle costruzioni, né il ristagno di essa in una zona del raggio di mt. 10,00 attorno; tutte le loro parti devono essere costruite in modo da difendere l'ambiente interno contro gli agenti atmosferici.</p>
<b>Misure preventive e protettive</b>	<p>Per l'igiene i lavoratori in relazione alla tipologia di attività svolta devono disporre di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- locale spogliatoio con armadietti a doppio scomparto dotati di chiave, di capacità sufficiente, aerazione, illuminazione, difeso dalle intemperie, riscaldamento e disponibilità di sedili L'illuminazione naturale dovrà essere integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.</li> <li>- docce riscaldate, di dimensioni sufficienti, con acqua calda e fredda, con mezzi detergenti e per asciugarsi; esse devono essere installate e tenute in condizioni appropriate di igiene, "quando il tipo di attività e la salubrità lo esigono".</li> <li>- gabinetti e lavabi con acqua calda e mezzi per detergersi e asciugarsi.</li> </ul>
<b>Misure di coordinamento</b>	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 riguardo la pulizia e l'igiene del locale e degli arredi.

Elemento: Modalità di accesso di mezzi fornitura materiali	
<b>Descrizione</b>	Modalità di accesso di mezzi per la fornitura dei materiali.
<b>Procedure</b>	<p>I fornitori, prima di accedere al cantiere, devono avere il consenso del referente dell'impresa interessata alla fornitura, il quale eserciterà anche la sorveglianza.</p> <p>Quando è necessaria una fornitura di calcestruzzo preconfezionato o altro materiale, il datore di lavoro dell'impresa esecutrice (già presente in cantiere) deve procedere alla verifica dell'idoneità tecnica professionale dell'impresa fornitrice e comunicare a quest'ultima dettagliate informazioni circa i rischi specifici esistenti in cantiere e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate. Allo stesso tempo, l'impresa fornitrice deve comunicare quali sono i rischi che le lavorazioni possono introdurre nelle aree di lavoro unitamente a tutte le informazioni necessarie affinché le operazioni di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese.</p>

	<p>L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere.</p> <p>L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.</p> <p>Tutti i mezzi addetti al trasporto dei materiali (di risulta, macerie, ecc...), devono essere dotati di telo di protezione o legature al fine di evitare accidentali cadute di materiali sulle piste.</p> <p>Lungo le vie di transito veicolare del cantiere è comunque fatto divieto di superare le velocità di 20 km/orari per mezzi gommati e 10 km/orari per mezzi cingolati.</p>
<b>Misure preventive e protettive</b>	<p>Il cantiere avrà accessibilità anche carrabile, secondo quanto riportato nella planimetria della cantierizzazione.</p>
<b>Misure di coordinamento</b>	<p>Il capo cantiere o un lavoratore incaricato dall'impresa esecutrice deve:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-assistere il lavoratore dell'impresa fornitrice nelle sue attività indirizzando il mezzo con segnali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta;</li> <li>- verificare la viabilità del cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle sue aree di manovra a sostenere il peso del mezzo in transito al fine di evitare cedimenti del terreno (particolare attenzione deve essere posta ai terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno e alla non transibilità sopra a aree sopra tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrate);</li> <li>-mantenere le vie di transito pulite e sgombre da residui di materiali che possono costituire pericolo per il passaggio del mezzo;</li> <li>-impedire l'ingresso del mezzo quando c'è pericolo di ingorgo;</li> <li>-individuare come luogo deputato allo scarico un'area che abbia pendenza adeguata alle caratteristiche del mezzo.</li> </ul>

<b>Elemento: Presidi antincendio e servizi di emergenza</b>	
<b>Descrizione</b>	<p>Presidi antincendio per la gestione delle emergenze antincendio.</p>
<b>Procedure</b>	<p>In tutti i casi è necessario organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio, e gestione delle emergenze, anche segnalando preventivamente la localizzazione del cantiere in modo che risulti agevole e tempestivo l'intervento dei soccorsi in caso di necessità.</p> <p>Qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza e per quella di altre persone, nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, deve prendere misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, in relazione alle sue conoscenze ed ai mezzi tecnici disponibili.</p> <p>Tali misure, nell'impossibilità di adottare altri provvedimenti, possono consistere anche nell'abbandono del posto di lavoro o della zona pericolosa.</p> <p>In situazioni di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato non possono essere riprese le attività (salvo eccezioni motivate) prima che sia stato rimosso tale pericolo.</p> <p><b>Servizio antincendio</b></p> <p>In relazione al tipo di attività, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio, tenuto conto dei criteri generali emanati con specifiche norme di legge, devono essere individuate e messe in atto le misure di prevenzione incendi e di gestione delle emergenze conseguenti, nonché le caratteristiche dello specifico servizio di prevenzione e protezione antincendio. I dispositivi per combattere l'incendio devono risultare adeguati ai rischi e facilmente accessibili ed utilizzabili.</p> <p><b>Servizio di evacuazione dei lavoratori (e salvataggio)</b></p> <p>In relazione al tipo di attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio, devono essere definite misure che consentano ai lavoratori, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, di cessare la loro attività, ovvero mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il posto di lavoro.</p> <p>Ove del caso, le misure devono essere contenute in apposito piano di evacuazione, e</p>

	devono essere individuati i soggetti incaricati della gestione di tale piano. Il piano di evacuazione deve essere reso noto a tutti i lavoratori interessati ed esposto in cantiere. I soggetti incaricati del servizio di evacuazione dei lavoratori nelle situazioni di pericolo grave ed immediato, devono accertarsi che tutti i lavoratori abbiano abbandonato i posti di lavoro o la zona di pericolo e mettere in atto le relative procedure di emergenza.
<b>Misure preventive e protettive</b>	Per la gestione delle emergenze incendio, ciascuna impresa deve tenere in cantiere in un luogo custodito e facilmente raggiungibile: - un telefono cellulare o altro mezzo di comunicazione idoneo ad attivare velocemente i Vigili del Fuoco (115). - presidi antincendio mobili (estintori), di adeguata tipologia e consistenza.
<b>Misure di coordinamento</b>	La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.  Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate: - l'integrità del presidio antincendio; - il funzionamento del mezzo di comunicazione.

<b>Elemento: Presidi di primo soccorso</b>	
Descrizione	Presidi sanitari per la gestione delle emergenze di primo soccorso.
<b>Procedure</b>	Le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso vanno tenute presso ciascun cantiere, adeguatamente custodite in un luogo pulito e facilmente accessibili ed individuabili con segnaletica appropriata, riparato dalla polvere ma non chiuso a chiave, per evitare perdite di tempo al momento in cui se ne ha bisogno. È comunque opportuno valutare i presidi medico-chirurgici con il medico competente, ove previsto, e dal sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, in relazione alla particolarità dei lavori e sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro. I suddetti presidi devono in tutti i casi essere corredati da istruzioni complete sul corretto stato d'uso dei presidi e i primi soccorsi in attesa del medico. Si fa presente che il pronto soccorso più vicino al cantiere è quello dell'ospedale regionale in località "Torrette" di Ancona, distante circa 8 km in direzione del casello autostradale "Ancona Nord". Per attivare il soccorso medico pubblico nel cantiere, attraverso la chiamata telefonica al n. 118, specificare che il cantiere medesimo è ubicato nel porto di Ancona, presso lo stabilimento "ex-Tubimar Ancona s.p.a.", il cui accesso è sulla strada di via Einaudi provenendo dal viadotto della S.S. 681, poco prima del varco doganale della darsena Marche (seguire indicazioni per la nuova darsena).
<b>Misure preventive e protettive</b>	Per la gestione delle emergenze e prestare le prime cure ai lavoratori infortunati o colpiti da malore, ciascuna impresa deve tenere in cantiere in un luogo custodito e facilmente raggiungibile: - un telefono cellulare o altro mezzo di comunicazione idoneo ad attivare velocemente il Servizio Sanitario Nazionale (118); - una cassetta di pronto soccorso (aziende occupanti oltre 3 addetti in cantiere) contenente i presidi sanitari minimi indicati nell'allegato I del D.M. 388/2003, integrati sulla base dei rischi presenti in cantiere su indicazione del medico competente; - un pacchetto di medicazione (aziende occupanti fino a 2 addetti in cantiere) contenente i presidi sanitari minimi indicati nell'allegato II del D.M. 388/2003, integrati sulla base dei rischi presenti in cantiere su indicazione del medico competente.
<b>Misure di coordinamento</b>	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 riguardo: - l'integrità del presidio sanitario. - il funzionamento del mezzo di comunicazione.

Elemento: Recinzione generale e accessi da realizzare	
<b>Descrizione</b>	Modalità da seguire per la recinzione, gli accessi e le segnalazioni del cantiere.
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	La recinzione del cantiere sarà per lo più finalizzata alla delimitazione dei presidi igienico assistenziali e dei depositi, nonché ad impedire l'accesso di estranei all'interno dell'edificio oggetto di intervento.
<b>Procedure</b>	<p>Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando per esigenze lavorative si renda necessario rimuovere in tutto o in parte tali protezioni, deve essere previsto un sistema alternativo di protezione quale la sorveglianza continua delle aperture che consentono l'accesso di estranei ai luoghi di lavoro pericolosi.</p> <p>Accesso dei mezzi meccanici e di trasporto Durante l'entrata e l'uscita dal cantiere si ravvisa pericolo per l'incolumità di terzi al cantiere, pertanto è prevista una persona a terra per segnalare all'autista del mezzo le manovre di entrata e uscita dal cantiere.</p> <p>Accesso degli addetti ai lavori L'accesso degli addetti ai lavori deve avvenire in modo ordinato. Per il raggiungimento del posto di lavoro devono sempre essere utilizzati i percorsi e le attrezzature predisposti allo scopo.</p> <p>Accesso dei non addetti ai lavori Agli estranei ai lavori non deve essere consentito di accedere alle zone di lavoro del cantiere.</p> <p>Appropriata segnaletica in tal senso deve essere installata in corrispondenza degli accessi al cantiere e ripetuta, ove del caso, in corrispondenza degli accessi alle zone di lavoro.</p> <p>Qualora l'accesso di terzi sia previsto e regolamentato è necessaria la preventiva informazione sulle attività in corso.</p>
<b>Misure preventive e protettive</b>	<p>La recinzione di cantiere sarà dislocata come indicato in planimetria e realizzata, come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pannelli metallici ben fissati a terra, con basi mobili o infissi, dotati di bande per la caratteristica dell'elevata visibilità.</li> </ul> <p>Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare la segnaletica prevista dal Codice della Strada. In particolare, l'ingombro deve essere segnalato mediante segnali luminosi (lampade) durante le ore notturne.</p> <p>Gli accessi al cantiere, ovvero a tutte le relative zone di lavoro, devono essere protetti da cancelli in legno o in metallo con chiusura a catena e lucchetto di sicurezza.</p> <p>Apposizione sugli accessi di cartelli segnaletici con richiamo dei pericoli e divieti.</p>
<b>Misure di coordinamento</b>	<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 inerenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-l'integrità della recinzione generale e la chiusura degli accessi;</li> <li>-l'integrità delle protezioni allestite all'interno del cantiere per impedire il transito o il lavoro in aree pericolose;</li> <li>-l'integrità della segnaletica di sicurezza.</li> </ul>

Elemento: Segnaletica di sicurezza	
<b>Descrizione</b>	Segnaletica di sicurezza.
<b>Procedure</b>	Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con

	<p>misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici 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>
<b>Misure preventive e protettive</b>	Segnaletica di sicurezza specifica deve essere predisposta nelle zone a rischio per informare i lavoratori e i non addetti.
<b>Misure di coordinamento</b>	<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: Zone di carico e scarico generico	
<b>Descrizione</b>	Dislocazione delle zone di carico e scarico generico.
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	Le zone di carico e scarico verranno individuate, a cura del Direttore di cantiere in accordo con il Coordinatore per l'esecuzione, in relazione alle effettive esigenze operative che verranno a presentarsi nel corso dei lavori. In generale, tali zone non dovranno mai interferire con altre attività del cantiere, né con i percorsi viari.
<b>Procedure</b>	Per lo scarico dei materiali non sarà consentito utilizzare le aree confinanti al cantiere. Il carico e scarico dei materiali o delle macchine e attrezzature dal carrellone pianale deve avvenire all'interno dell'area recintata, comunque al di fuori del rischio di interferenza con il traffico esistente e con altre attività del cantiere.
<b>Misure preventive e protettive</b>	<p>Le zone di carico e scarico saranno dislocate come segue:</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>
<b>Misure di coordinamento</b>	<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 inerenti:</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>

**RISCHI IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI**

(2.1.2.d 3; 2.2.3;2.2.4)

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

**Elenco delle fasi lavorative**

- Demolizione di murature e strutture a mano
- Demolizioni di pavimentazione esistente
- Scavi a sezione obbligatoria
- Posa di manufatti per sottoservizi e chiusura scavi
- Formazione di strati di fondazione in conglomerato cementizio
- Getto nuova pavimentazione in conglomerato cementizio
- Montaggio di pluviali

<b>Demolizione di murature e strutture a mano</b>	
<b>Categoria</b>	Demolizioni di strutture portanti e non portanti
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	Demolizione di murature perimetrali e strutture esistenti dell'edificio, di qualsiasi natura, di mattoni o miste o in cemento armato, di qualsiasi forma e spessore a mano ovvero con utensili manuali elettrici e non, anche con mezzi meccanici ove necessario, incluso l'allontanamento dal cantiere delle materie di risulta.
<b>Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa</b>	
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Rumore	Medio
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	
[Rumore] Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.	
<b>Procedure operative</b>	
<p><b>Convogliamento del materiale</b> Il materiale di risulta delle demolizioni non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato con secchi oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta. I canali di scarico devono essere montati in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere protetta in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto. Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a terra con mezzi idonei quali imbragature, cassoni metallici.</p> <p><b>Muri</b> La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione. Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso. È vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.</p> <p><b>Protezione delle zone di transito</b> I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce. Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.</p>	

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

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di metri 1 di altezza e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversale di cm 30 di larghezza e di cm 5 di spessore).

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

#### Protezione da sbalzi di temperatura

Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.

Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno.

prevedere misure tecnico-organizzative idonee (utilizzo di D.P.I., turnazione degli operai ecc...).

### Misure preventive e protettive

Nei lavori di costruzione o di consolidamento di cornicioni di gronda e di opere sporgenti dai muri (balconi, frontolini), per impedirne la caduta, devono essere allestiti armature o puntellature provvisorie adeguate a sostenerle fino a che la stabilità dell'opera sia completamente assicurata.

Nei lavori di costruzione di manufatti, archi, volte, solai, scale e di opere sporgenti dai muri (balconi, frontolini) in cemento armato o muratura per impedirne la caduta, devono essere allestiti armature o puntellature provvisorie adeguate a sostenerle fino a che la stabilità dell'opera sia completamente assicurata.

Le armature provvisorie per la esecuzione devono essere costruite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo.

Le armature provvisorie qualora sia richiesto dalla tipologia di lavoro come centine per ponti ad arco, per coperture ad ampia luce e simili, che non rientrino negli schemi di uso corrente, devono essere eseguite su progetto redatto da un ingegnere o architetto, corredato dai relativi calcoli di stabilità.

I disegni esecutivi, firmati dal progettista, devono essere esibiti sul posto di lavoro a richiesta degli organi di vigilanza e dal coordinatore per la sicurezza.

Durante l'esecuzione dei lavori di costruzione di manufatti, quali archi, volte, architravi, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro (balconi, frontolini) in cemento armato o muratura prima della posa delle armature e delle centine di sostegno delle opere è necessario accertarsi della resistenza del terreno o delle strutture sulle quali esse debbono poggiare, in modo da prevenire cedimenti delle armature stesse o delle strutture sottostanti, con particolare riguardo a possibili degradazioni per presenza d'acqua.

Le armature o i puntelli devono essere dimensionati per numero e portata per sopportare con sicurezza, oltre il peso delle strutture, anche quello delle persone e dei sovraccarichi eventuali, nonché le sollecitazioni dinamiche che possano dar luogo a vibrazioni durante l'esecuzione dei lavori e quelle prodotte dalla spinta del vento e dell'acqua.

Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito.

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

Durante l'esecuzione della fase lavorativa ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di

emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.  
 È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.  
 È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.  
 Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

**Misure di coordinamento**

[Caduta di materiale dall'alto]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio;
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti;
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area;
- nessuno stazioni all'interno agli spazi operativi dei mezzi d'opera.

[Rumore]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità;
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

**Demolizioni di pavimentazione esistente**

<b>Categoria</b>	Scavi e rinterrati
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	Demolizioni localizzate di porzioni dell'esistente pavimentazione in calcestruzzo, ove quest'ultima interferente con la nuova pavimentazione da realizzare, mediante macchina fresatrice o martello demolitore, incluso l'allontanamento dal cantiere delle materie di risulta per il successivo conferimento a discarica.

**Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa**

Caduta di materiale dall'alto	Medio
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Medio
Rumore	Medio

**Scelte progettuali ed organizzative**

[Rumore]

Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

**Procedure operative**

**Delimitazione dell'area di cantiere**

Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.

Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.

**Presenza di mezzi in movimento**

Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a

quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

#### Protezione delle zone di transito

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

### Misure preventive e protettive

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarne l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

Durante l'esecuzione della fase si deve cercare di prevenire la formazione di polvere o comunque a limitarne la quantità prodotta e la sua diffusione all'intorno utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che possono produrre polvere vengono effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale, ma depositandolo;
- la struttura da abbattere o il materiale da movimentare vengono abbondantemente bagnati con acqua, sempre che non siano presenti linee elettriche o che queste ultime siano disattivabili;
- durante il trasporto il materiale polverulento viene protetto con copertura in tessuto o materiale plastico;
- si evita, nei limiti del possibile di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento;
- gli operatori addetti sono dotati di: guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera antipolvere e, nei casi più critici, di cappuccio.

I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei dpi e loro corretto utilizzo.

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione. Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

### Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio;
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti;
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area;

- nessuno stazioni all'interno agli spazi operativi dei mezzi d'opera.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto;
- nessun lavoratori sostino in prossimità dei lavori con mezzi in movimento;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse;
- nessun lavoratore transiti o sostino nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità;
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

Scavi a sezione obbligata	
<b>Categoria</b>	Scavi e rinterrati
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	La fase prevede lo scavo a sezione ristretta con l'ausilio di escavatore in terreno di qualsiasi natura, nonché il carico e il trasporto a rifiuto dei materiali di risulta, ciò per la successiva realizzazione di nuovi sottoservizi, sino alla profondità massima di cm 80. Ove presente, in corrispondenza dello scavo, con idoneo mezzo meccanico, verrà preventivamente demolita l'esistente pavimentazione in conglomerato cementizio.
<b>Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa</b>	
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Medio
Rumore	Alto
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	
[Rumore]	Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.
<b>Procedure operative</b>	
<p><b>Rischio seppellimento e sprofondamento</b></p> <p>I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi meccanici, sono stati preceduti da un accertamento delle condizioni geomeccaniche del terreno al fine di verificare la sussistenza di una portata adeguata al peso delle attrezzature, macchine che vi devono operare, da calcoli specifici al fine di verificare la capacità della parete di auto sostenersi in assenza di opere di stabilizzazione ovvero l'altezza massima consentita e dall'analisi delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata.</p> <p>Sulla base delle informazioni ricavate dalla relazione, devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano la stabilità della pareti, degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.</p> <p>Gli scavi devono essere realizzati in sicurezza secondo le indicazioni e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.</p> <p>La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Le armature devono essere installate a diretto contatto con la facciata dello scavo e ove necessario, deve essere inserito materiale di ricalzo tra la facciata dello scavo e l'armatura. Nessun lavoratore deve operare al di fuori dell'armatura di sostegno.</p> <p>Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.</p> <p>Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. In alternativa la parete dello scavo deve essere armata e puntellata</p>	

in modo adeguato secondo schemi progettuali elaborati da un responsabile tecnico competente a cura dell'impresa esecutrice.

#### Rischio di caduta dall'alto

La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata, e lungo i bordi devono essere allestiti conseguentemente alle operazioni di scavo idonee protezioni contro la caduta quali parapetti lignei, rete orso grill o simili.

L'attraversamento delle trincee e degli scavi in genere sarà realizzato mediante passerelle larghe almeno cm. 60 se destinate al passaggio pedonale ed almeno cm.120 se destinate al trasporto di materiale, munite sui due lati di parapetto con fasce fermapiède

La zona di avanzamento del fronte dello scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

Qualora si verificano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri (ad esempio per la realizzazione di strutture di sostegno contro terra o di pozzi di fondazione), i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti.

#### Rischio investimento da mezzi in circolazione nell'area di cantiere

L'accesso dei mezzi in cantiere deve essere consentito dal capo cantiere dell'impresa affidataria o esecutrice. Lo spostamento dei mezzi in cantiere deve essere effettuato alla presenza di un addetto incaricato dall'impresa affidataria.

Durante l'esecuzione della fase si deve interdire al personale di circolare nel raggio di azione delle macchine operatrici. Avvicinarsi solo a macchina spenta ed utensile a terra. Dotare i mezzi di segnalatore acustico di marcia indietro.

Divieto assoluto di eseguire lavorazioni manuali vicino ai mezzi operatrici in movimento.

#### Rischio di caduta di materiale dall'alto all'interno dello scavo

L'avvicinamento dei mezzi meccanici ai bordi superiori degli scavi devono essere limitati con sistemi di sicuro arresto al fine di evitare il loro pericoloso avvicinamento (es. travi fissate a terra con paletti metallici). I cigli superiori degli scavi devono essere tenuti puliti e sgombri da materiali e protetti con teli impermeabili per evitare gli effetti erosivi dell'acqua piovana. I parapetti del ciglio superiore devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiède, anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.

Prima dell'accesso del personale al fondo dello scavo è necessario effettuare il disaggio e, ove del caso, proteggere le pareti.

#### Rischio di elettrocuzione per la presenza di linee elettriche

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

Divieto assoluto di eseguire lavori di scavo qualora il braccio dell'escavatore operi vicino a linee elettriche aeree ad alta tensione a distanza minore di 5 metri.

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

### Misure preventive e protettive

Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature o mezzi da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.

I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo, e vigilare affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per facilitarsi l'esecuzione della fase.

Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguiti solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.

Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.

In presenza di reti di acqua che interferiscono con i lavori di scavo è necessario procedere con cautela, limitando le azioni di disturbo al contorno delle reti medesime (vibrazioni, scuotimenti, franamenti). Qualora i lavori

interferiscano direttamente con le suddette reti è necessario mettere a nudo ed in sicurezza le tubazioni, procedendo manualmente e sotto la diretta sorveglianza di un preposto. Durante l'esecuzione delle suddette fasi di lavoro è necessario organizzare la pronta interruzione dell'alimentazione al tratto di rete interessata dai lavori, da attivare in caso di necessità.

Nel caso di rottura delle condutture di acqua è necessario contattare immediatamente l'ente esercente tale rete per sospendere l'erogazione e per gli interventi del caso. Nel contempo si deve provvedere all'allontanamento dei lavoratori dagli scavi e ad attivare i mezzi di esondazione (pompe) che devono risultare disponibili e facilmente reperibili.

Accertata la presenza di reti di gas che interferiscono con i lavori è necessario procedere con cautela nei lavori di scavo, limitando vibrazioni e scuotimenti del terreno e procedendo per strati successivi, evitando affondi che provochino il franamento del contorno. Quando tali lavori interferiscono direttamente con le reti è necessario mettere a nudo le tubazioni procedendo manualmente fino alla messa in sicurezza della tubazione interessata. I lavori devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto.

Durante i lavori deve essere vietato fumare o usare fiamme libere. Qualora non sia possibile disattivare il tratto di rete interessato è necessario attivare un sistema di comunicazione diretto ed immediato con l'Ente esercente tale rete per la sospensione dell'erogazione nel caso di pericolo.

Durante l'esecuzione dei lavori è necessario verificare, anche strumentalmente, la eventuale presenza di fughe di gas.

Prima di qualsiasi intervento si verifica, attraverso la ricerca di piante di tracciati già esistenti e il controllo strumentale della conformità alla situazione attuale, la presenza di linee elettriche interrato o murate, tubazioni di gas ed altre condutture che potrebbero costituire un pericolo o essere danneggiate durante i lavori.

In presenza di impianti o linee preesistenti ci si accerta sempre della cessata erogazione da parte dell'ente competente o della chiusura dei rubinetti a monte della parte interessata.

Nei lavori di scavo da eseguire in prossimità di reti fognarie si deve sempre procedere con cautela; le pareti di scavo e le armature in corrispondenza di tali reti devono essere tenute sotto controllo da parte di un preposto. Quando la distanza tra lo scavo aperto e la rete fognaria preesistente non consente di garantire la stabilità della interposta parete è necessario mettere a nudo la conduttura e proteggerla contro i danneggiamenti.

In presenza di incidenti che provocano la rottura della rete fognaria e conseguente fuoriuscita dei liquami è necessario sospendere i lavori ed allontanare i lavoratori dalla zona interessata. Successivamente è necessario provvedere, previa segnalazione all'Ente esercente tale rete, a mettere in atto sistemi per il contenimento dei liquami e per la rimozione dei medesimi dalle zone di lavoro. Completati gli interventi di riparazione della rete fognaria è necessario bonificare il sito prima di riprendere le attività.

Durante l'esecuzione della fase si deve cercare di prevenire la formazione di polvere o comunque a limitarne la quantità prodotta e la sua diffusione all'intorno utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che possono produrre polvere vengono effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale, ma depositandolo;
- la struttura da abbattere o il materiale da movimentare vengono abbondantemente bagnati con acqua, sempre che non siano presenti linee elettriche o che queste ultime siano disattivabili;
- durante il trasporto il materiale polverulento viene protetto con copertura in tessuto o materiale plastico;
- si evita, nei limiti del possibile di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento;
- gli operatori addetti sono dotati di: guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera antipolvere e, nei casi più critici, di cappuccio.

I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei dpi e loro corretto utilizzo.

Gli scavi, i pozzi e gli scavi di fondazione devono essere configurati in modo tale che nessuno venga messo in pericolo da smottamenti o dalla caduta di materiale.

Gli scavi, i pozzi e gli scavi di fondazione con oltre 1,5 m di profondità non puntellati devono essere inclinati a scarpata conformemente a quanto indicato nella relazione geologica o assicurati da ulteriori provvedimenti adeguati.

Scavi e pozzi devono essere configurati in modo tale che la luce misurata sul fondo consenta di lavorare sicuri.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti (gru a torre, impianti di betonaggio) o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. In alternativa la parete dello

scavo deve essere armata e puntellata in modo adeguato secondo schemi progettuali elaborati da un responsabile tecnico competente a cura dell'impresa esecutrice.

Per la posa delle condutture, la luce dello scavo, se accessibile, deve misurare almeno 40 cm più del diametro esterno della condotta (misura nominale più lo spessore delle pareti) e almeno 60 cm, a partire da una profondità di scavo di 1 m.

La larghezza del posto di lavoro negli scavi di fondazione deve essere pari ad almeno 60 cm in ogni fase della costruzione.

In presenza di una puntellatura, i bordi degli scavi devono essere lasciati liberi orizzontalmente su una larghezza di almeno 0,5 m, mentre in presenza di una scarpata la larghezza dev'essere di almeno 1,0 m.

I depositi di materiale da costruzione e di sterro devono essere realizzati in modo tale da non costituire un pericolo per nessuno.

Prescrizioni puntellature pareti:

- le puntellature devono resistere ai carichi e alle sollecitazioni prevedibili ed essere realizzate secondo le regole della tecnica;
- per quanto riguarda il dimensionamento delle puntellature, si deve tenere conto di eventuali carichi supplementari rappresentati da veicoli, macchine edili e depositi (materiale di sterro, materiali vari, apparecchiature);
- le puntellature devono essere eseguite in modo tale che i tratti di parete vicini non puntellati non costituiscano un pericolo per nessuno;
- la parte inferiore delle pareti dello scavo può anche non essere puntellata fino a 80 cm di altezza, a seconda del tipo di terreno;
- in corrispondenza di terreni resistenti gli elementi della puntellatura non devono distare più di 20 cm l'uno dall'altro;
- gli spazi vuoti dietro le pareti di sostegno devono essere immediatamente e accuratamente riempiti;
- le puntellature devono superare di almeno 30 cm il bordo dello scavo;
- durante il montaggio e lo smontaggio delle puntellature e il riempimento dello scavo nessuno deve trovarsi in zona pericolosa o in spazi non protetti;
- gli scavi realizzati verticalmente a un livello inferiore rispetto alla scarpata devono essere puntellati lungo tutta la loro altezza.

#### Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio;
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti;
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto;
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse;
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rumore]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità;
- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

#### Posa di manufatti per sottoservizi e chiusura scavi

<b>Categoria</b>	Sottoservizi - fognature
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	Posa di manufatti per sottoservizi tipo pozzetti prefabbricati, tubazioni e chiusini metallici, incluso il rinfiacco con conglomerati cementizi e rinterro per chiusura degli scavi.
<b>Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa</b>	
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Medio
Lavori in scavi o luoghi ristretti	Alto
Rumore	Medio
<b>Scelte progettuali ed organizzative</b>	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
<b>Procedure operative</b>	
<p><b>Presenza di mezzi in movimento</b></p> <p>Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.</p> <p><b>Protezione delle zone di transito</b></p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p><b>Deposito di materiali sul ciglio dello scavo</b></p> <p>Sul ciglio degli scavi è vietato costituire depositi di materiali. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, o non sia possibile evitare il deposito dei materiali per le condizioni dell'area si deve provvedere alle necessarie puntellature delle pareti.</p>	
<b>Misure preventive e protettive</b>	
<p>L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere con scavi deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo. Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di scavi aperti, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. I parapetti fissi di protezione sul ciglio degli scavi prospicienti il vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale &gt; 1,00 kN/mq;</li> <li>- avere una altezza minima di 1 metro;</li> <li>- essere dotati di elemento fermapiede nella parte inferiore, di altezza &gt; 0,15 metri;</li> <li>- essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.</li> </ul> <p>Le aperture presenti nel terreno sono circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure sono coperte con tavolato ben fissato e resistente. Sono segnalate e sbarrate (anche in notturno), in modo che nessuna persona, neppure accidentalmente, possa avvicinarsi al ciglio.</p> <p>Quando si usano aperture per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto è costituito da una barriera mobile non asportabile, che è aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.</p> <p>In presenza di traffico pedonale e/o veicolare sono presenti cartelli a distanza regolamentare in modo da dare congruo preavviso a coloro che transitano in vicinanza dei lavori.</p> <p>Sono predisposte rampe e andatoie munite di regolare parapetto e, quando la profondità è maggiore di 1,5-2 m, saranno utilizzate scale a pioli con montanti sporgenti dal ciglio di almeno 1 m per assicurare un accesso agevole ed</p>	

una pronta uscita dagli scavi.

**Misure di coordinamento**

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto;
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse;
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Lavori in scavi o luoghi ristretti]

Interdire gli spazi interessati dai lavori e quelli circostanti da ogni altra attività del cantiere.

[Rumore]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità;
- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.

**Formazione di strati di fondazione in conglomerato cementizio**

<b>Categoria</b>	Strade
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	La fase prevede la realizzazione dello strato di fondazione in conglomerato cementizio, in zone depresse ove si prevede la realizzazione della nuova pavimentazione industriale.

**Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa**

Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Medio
Rischi da uso di sostanze chimiche	Medio
Rumore	Medio

**Scelte progettuali ed organizzative**

[Rumore]

Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

**Procedure operative**

Delimitazione dell'area di cantiere

Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.

Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità.

Presenza di mezzi in movimento

Per l'accesso degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre controllato l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno dell'ambiente di lavoro la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in buone condizioni.

**Protezione delle zone di transito**

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

**Misure preventive e protettive**

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

Durante l'esecuzione della fase si deve cercare di prevenire la formazione di polvere o comunque a limitarne la quantità prodotta e la sua diffusione all'intorno utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che possono produrre polvere vengono effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale, ma depositandolo;
- la struttura da abbattere o il materiale da movimentare vengono abbondantemente bagnati con acqua, sempre che non siano presenti linee elettriche o che queste ultime siano disattivabili;
- durante il trasporto il materiale polverulento viene protetto con copertura in tessuto o materiale plastico;
- si evita, nei limiti del possibile di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento;
- gli operatori addetti sono dotati di: guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera antipolvere e, nei casi più critici, di cappuccio.

I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei dpi e loro corretto utilizzo.

Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione.

Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale non addetto ai lavori.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglio di materiali, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di breve durata.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

**Misure di coordinamento**

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto;
- nessun lavoratori soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse;
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Interdire ai non addetti l'accesso alla zona di lavoro.

<p>[Rumore]</p> <p>Incaricare un preposto che coordini affinché:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità;</li> <li>- nessun lavoratore sostino in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose;</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area;</li> <li>- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area.</li> </ul>
--

Getto nuova pavimentazione in conglomerato cementizio	
<b>Categoria</b>	Strade
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	La fase lavorativa prevede il getto, con autobetoniera ed autopompa, della nuova pavimentazione in conglomerato cementizio fibrorinforzato, armato con rete in acciaio elettrosaldato, previa stesura sul piano di posa di barriera al vapore in polietilene, inclusa la formazione dei giunti di contrazione.
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Investimento da veicoli nell'area di cantiere	Molto alto
Rischi da uso di sostanze chimiche	Alto
Rumore	Alto
Scelte progettuali ed organizzative	
<p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>	
Procedure operative	
<p><b>Modalità operative</b></p> <p>La formazione delle fondazioni, qualora sia realizzata all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate; prima dell'inizio delle lavorazioni di casseratura e armatura si dovranno verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non si verifichino franamenti o crolli accidentali di materiali dal ciglio dello scavo.</p> <p>Il deposito di materiali dal ciglio degli scavi è vietato.</p> <p>Per la preparazione delle tavole si prevede l'utilizzo continuato della sega circolare o della motosega, in tal caso dovranno essere forniti dall'Impresa ed utilizzati dagli operatori dispositivi di protezione individuale per prevenire tagli, abrasioni alle mani ma anche l'inalazione di polvere.</p> <p><b>Ribaltamento autobetoniera o autopompa</b></p> <p>Le macchine per il getto del calcestruzzo devono essere posizionate su un terreno solido e piana e fuori dall'area di manovra di altri mezzi. I non addetti alla lavorazione in questione si dovranno mantenere a distanza di sicurezza.</p> <p>Le macchine per il getto dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.</p> <p><b>Caduta di materiali dall'alto</b></p> <p>Prima di iniziare i lavori di casseratura e armatura all'interno dello scavo, rimuovere il materiale minuto dalle pareti dello scavo e dai cigli superiori.</p> <p>Per evitare un possibile slittamento verso l'alto, i pannelli d'armatura devono inoltre essere posizionati verticalmente.</p> <p>Sarà compito del preposto dell'impresa esecutrice vietare rigorosamente il deposito di materiali di qualsiasi natura o attrezzature pesanti, in prossimità dei cigli dello scavo.</p> <p>Qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata.</p> <p>Sarà cura dell'Impresa fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche o stivali con suola imperforabile qualora il terreno sia fangoso, guanti, occhiali protettivi). Gli operatori dovranno utilizzarli osservando le relative prescrizioni.</p> <p><b>Sollevamento dei materiali</b></p>	

Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.

Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).

Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.

Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.

L'addetto all'imbracatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.

Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).

Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.

L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.

È vietato l'uso delle sole forche per movimentare carichi ai piani di lavoro di altezza superiore a 2 metri. L'uso delle forche deve essere consentito solo per scaricare i materiali dai mezzi alle zone di scarico.

Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.

Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).

Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.

Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

#### Postazioni di lavoro fisse

Le postazioni fisse di lavoro dovranno essere ubicate in zone dove non vi sia pericolo di caduta di materiali (ponteggi, gru a torre, argani a bandiera) qualora questo non sia possibile occorre predisporre un solido impalcato di protezione alto non più di 3 m dal piano di lavoro.

Sarà cura degli operatori lavorare rimanendo nella zona protetta dall'impalcato ed usare idonei dispositivi di protezione individuale.

Anche sotto l'impalcato gli addetti hanno l'obbligo di indossare il casco.

#### Alimentazione elettrica delle attrezzature da lavoro

L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico ASC collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare solo attrezzature elettriche portatili a doppio isolamento (cl. II).

I cavi elettrici, le prese, le prolunghe devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile.

Periodicamente è necessario provvedere alla verifica dello stato di conservazione dei materiali elettrici (cavi, prolunghe, spine)

Per l'alimentazione delle attrezzature elettriche i cavi elettrici devono essere posizionati in modo da evitare che subiscano danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. I lavoratori durante le fasi lavorative devono segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici, prese, prolunghe e attrezzature.

#### Esposizione al cemento o conglomerato cementizio

Durante la fase di getto gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro protettivi ed utilizzare i DPI necessari (es. guanti, occhiali e stivali) per proteggere la cute dal contatto.

È vietato bere, fumare, mangiare e toccarsi viso e labbra e occhi con le mani sporche di cemento.

Sarà cura del datore di lavoro fornire tali dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.

Il preposto dovrà vigilare sul corretto e costante utilizzo dei DPI.

### Misure preventive e protettive

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere con scavi deve essere impedito mediante recinzione robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.

Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di scavi aperti, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi.

I parapetti fissi di protezione sul ciglio degli scavi prospicienti il vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale  $> 1,00 \text{ kN/mq}$ ;
- avere una altezza minima di 1 metro;
- essere dotati di elemento fermapiEDE nella parte inferiore, di altezza  $> 0,15$  metri;
- essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.

Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante il divieto di depositare materiali sul ciglio dello scavo ed rimuovendo prima dell'inizio della fase lavorativa dai bordi degli scavi tutte le eventuali masse di materiale non stabili (pietre, masse) o eliminati mediante l'adozione di dispositivi elastici di arresto o trattenuta (reti parasassi) aventi robustezza, forme e dimensioni adeguate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzate in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti in modo da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

La fase di disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela dai lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata alle operazioni previste sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere.

Il disarmo delle strutture deve essere autorizzato dal direttore dei lavori.

È fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.

Gli scavi, i pozzi e gli scavi di fondazione devono essere configurati in modo tale che nessuno venga messo in pericolo da smottamenti o dalla caduta di materiale.

Gli scavi, i pozzi e gli scavi di fondazione con oltre 1,5 m di profondità non puntellati devono essere inclinati a

scarpata conformemente a quanto indicato nella relazione geologica o assicurati da ulteriori provvedimenti adeguati.

Scavi e pozzi devono essere configurati in modo tale che la luce misurata sul fondo consenta di lavorare sicuri.

Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti (gru a torre, impianti di betonaggio) o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. In alternativa la parete dello scavo deve essere armata e puntellata in modo adeguato secondo schemi progettuali elaborati da un responsabile tecnico competente a cura dell'impresa esecutrice.

Per la posa delle condutture, la luce dello scavo, se accessibile, deve misurare almeno 40 cm più del diametro esterno della condotta (misura nominale più lo spessore delle pareti) e almeno 60 cm, a partire da una profondità di scavo di 1 m.

La larghezza del posto di lavoro negli scavi di fondazione deve essere pari ad almeno 60 cm in ogni fase della costruzione.

In presenza di una puntellatura, i bordi degli scavi devono essere lasciati liberi orizzontalmente su una larghezza di almeno 0,5 m, mentre in presenza di una scarpata la larghezza dev'essere di almeno 1,0 m.

I depositi di materiale da costruzione e di sterro devono essere realizzati in modo tale da non costituire un pericolo per nessuno.

Prescrizioni puntellature pareti:

- le puntellature devono resistere ai carichi e alle sollecitazioni prevedibili ed essere realizzate secondo le regole della tecnica;
- per quanto riguarda il dimensionamento delle puntellature, si deve tenere conto di eventuali carichi supplementari rappresentati da veicoli, macchine edili e depositi (materiale di sterro, materiali vari, apparecchiature);
- le puntellature devono essere eseguite in modo tale che i tratti di parete vicini non puntellati non costituiscano un pericolo per nessuno;
- la parte inferiore delle pareti dello scavo può anche non essere puntellata fino a 80 cm di altezza, a seconda del tipo di terreno;
- in corrispondenza di terreni resistenti gli elementi della puntellatura non devono distare più di 20 cm l'uno dall'altro;
- gli spazi vuoti dietro le pareti di sostegno devono essere immediatamente e accuratamente riempiti;
- le puntellature devono superare di almeno 30 cm il bordo dello scavo;
- durante il montaggio e lo smontaggio delle puntellature e il riempimento dello scavo nessuno deve trovarsi in zona pericolosa o in spazi non protetti;
- gli scavi realizzati verticalmente a un livello inferiore rispetto alla scarpata devono essere puntellati lungo tutta la loro altezza.

#### Misure di coordinamento

[Caduta di materiale dall'alto]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio;
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti;
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

[Investimento da veicoli nell'area di cantiere]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore si trovi nel campo d'azione dei mezzi di movimentazione terra o di trasporto;
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori con mezzi in movimento;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività con macchine in movimento ed attività diverse;
- nessun lavoratore transiti o soste nelle zone di carico o scarico dei materiali.

[Rischi da uso di sostanze chimiche]

Interdire ai non addetti l'accesso alla zona di lavoro.

[Rumore]

Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle aree ad elevata rumorosità;

- nessun lavoratore soste in prossimità di zone con utilizzo di attrezzature rumorose;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività rumorose nella stessa area;
- non ci sia la presenza contemporanea di attività ad elevata rumorosità con altre attività differenti nella stessa area;

Montaggio di pluviali	
<b>Categoria</b>	Opere da lattoniere
<b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>	La fase prevede il montaggio di pluviali in PVC rigido.
Rischi aggiuntivi individuati nella fase lavorativa	
Caduta dall'alto per lavori su facciate	Medio
Caduta di materiale dall'alto	Medio
Procedure operative	
<p><b>Ponteggi e opere provvisionali</b>                      Nei lavori in quota, devono essere allestite, prima o durante la fase, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisionali finalizzate ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose. Le opere provvisionali e i ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività. Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione.</p> <p>Prima di utilizzare il ponteggio nella fase il datore di lavoro o un suo preposto si deve assicurare che:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) lo scivolamento degli elementi di appoggio di un ponteggio è impedito tramite fissaggio su una superficie di appoggio, o con un dispositivo antiscivolo;</li> <li>b) i piani di posa dei predetti elementi di appoggio hanno una capacità portante sufficiente;</li> <li>c) il ponteggio è stabile;</li> <li>e) le dimensioni, la forma e la disposizione degli impalcati di un ponteggio sono idonee alla natura del lavoro da eseguire, adeguate ai carichi da sopportare e tali da consentire un'esecuzione dei lavori e una circolazione sicure;</li> <li>f) il montaggio degli impalcati dei ponteggi è tale da impedire lo spostamento degli elementi componenti durante l'uso, nonché la presenza di spazi vuoti pericolosi fra gli elementi che costituiscono gli impalcati e i dispositivi verticali di protezione collettiva contro le cadute.</li> <li>g) gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50.</li> <li>h) Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici.</li> <li>i).che il distacco delle pedane o delle tavole del piano di calpestio dalla muratura non sia superiore a 20 centimetri.</li> </ul> <p>4.che siano presenti scalette interne per salire e scendere, ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di salire e scendere lungo i montanti.</p> <p>La salita, o la discesa sul ponteggio deve essere fatta mediante le apposite scale, ben fissate e sfalsate tra loro, che facciano accedere ai piani superiori attraverso apposite botole aperte nel tavolato dei ponti con ribaltine chiuse in condizioni di riposo</p> <p>I ponteggi devono essere mantenuti completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio o alle opere provvisionali (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento della propria attività.                      Il datore di lavoro provvede ad evidenziare le parti di ponteggio non pronte per l'uso, in particolare durante le operazioni di montaggio, smontaggio o trasformazione, mediante segnaletica di avvertimento di pericolo generico e delimitandole con elementi materiali che impediscono l'accesso alla zona di pericolo.</p> <p>Il preposto, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro deve assicurarsi prima dell'utilizzo della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli</p>	

ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

#### Sollevamento dei materiali

Le operazioni di imbracatura, sollevamento e scarico devono essere effettuati da personale formato e addestrato tenendo presente anche delle possibili raffiche di vento.

Prima dello spostamento del materiale dovrà essere stabilita la sequenza delle operazioni da svolgere e dovranno essere impartite agli operatori istruzioni precise su tale sequenza (carico, sollevamento, scarico, ecc...).

Prima di effettuare le operazioni di sollevamento per la movimentazione dei materiali il datore di lavoro dovrà fornire funi d'imbracatura adeguate al peso e in buone condizioni ed opportuni contenitori (tipo cestoni metallici) per i materiali minuti (es. tegole), dettagliate informazioni sui sistemi d'utilizzo e idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche, guanti) con relative informazioni all'uso; sarà cura di un preposto vigilare sul loro corretto utilizzo.

Durante la fase di sollevamento deve essere delimitata l'area interessata.

L'addetto all'imbracatura preliminarmente dovrà verificare sia l'idoneità dei ganci e delle funi, che devono avere riportata la portata massima, sia l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

Preventivamente alle manovre, l'addetto oltre alla funzionalità del mezzo di sollevamento, dovrà essere verificata anche e l'assenza di ostacoli.

Il personale addetto dovrà effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare ed in particolare dovrà essere collegata la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi).

Durante l'utilizzo dei cestoni si dovrà in particolare verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.

L'utilizzo del mezzo di sollevamento dovrà avvenire sempre in ossequio alle indicazioni del fabbricante.

È vietato l'uso delle sole forche per movimentare carichi ai piani di lavoro di altezza superiore a 2 metri. L'uso delle forche deve essere consentito solo per scaricare i materiali dai mezzi alle zone di scarico.

Durante lo scarico del materiale gli addetti dovranno procedere con cautela, non operare sotto il carico sospeso; attenersi scrupolosamente agli ordini ricevuti e non sganciare i materiali dall'apparecchio di sollevamento sino a che essi non siano stati appoggiati a suolo.

Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc...).

Gli addetti devono lavorare in modo coordinato.

Gli operatori non devono sostare nelle zone ove vi siano carichi sospesi; potranno avvicinarsi solo quando il carico sarà ad un'altezza tale da permettere in modo sicuro la movimentazione manuale.

Tutti gli addetti devono fare uso dell'elmetto di protezione personale (casco).

#### Misure preventive e protettive

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

#### Misure di coordinamento

[Caduta dall'alto per lavori su facciate]

Un operatore a terra presterà continua assistenza, anche per assicurare che nessuno transiti o acceda negli spazi circostanti o sottostanti la zona di intervento.

[Caduta di materiale dall'alto]

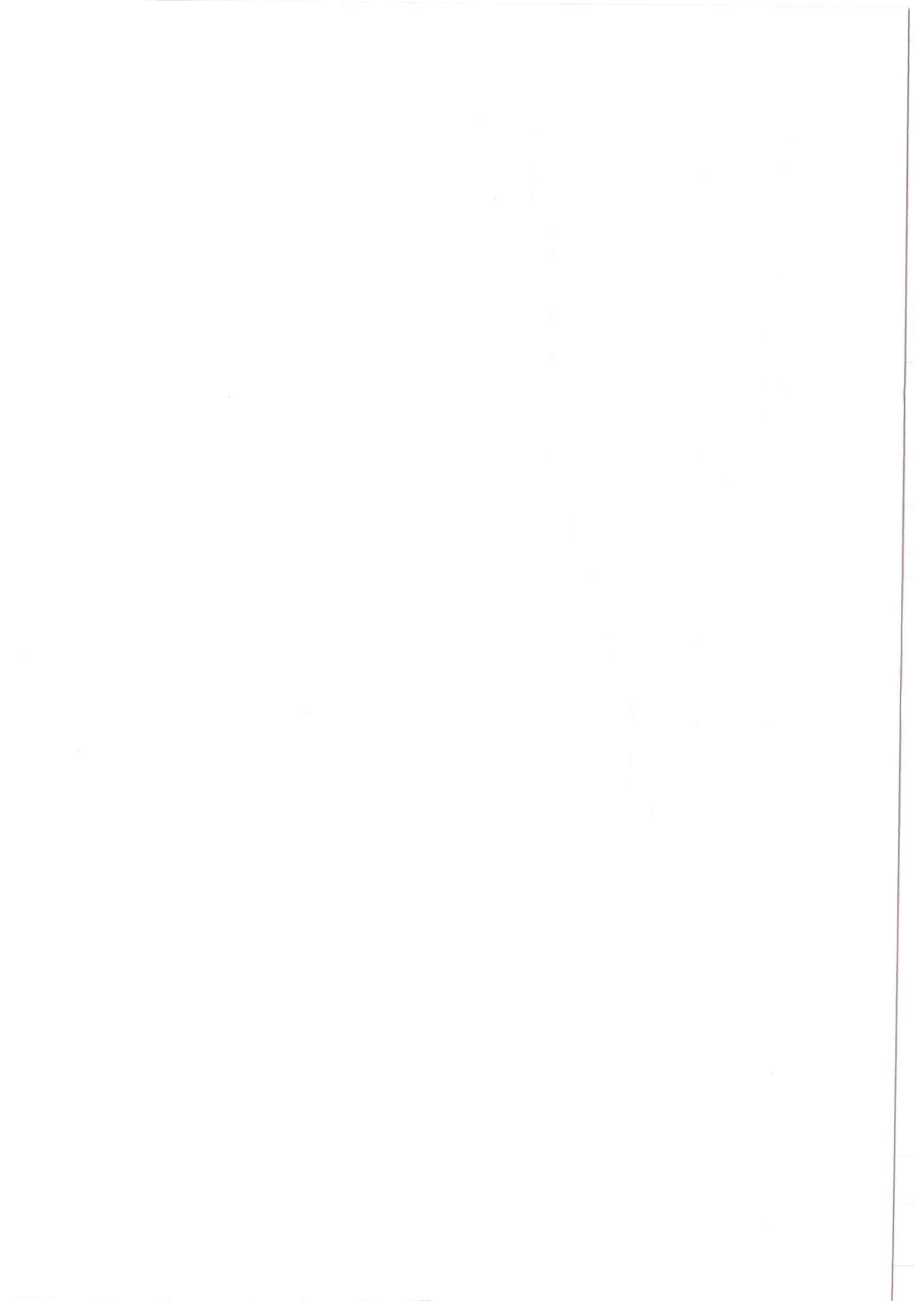
Incaricare un preposto che coordini affinché:

- nessun lavoratore non addetto ai lavori transiti nelle zone a rischio;

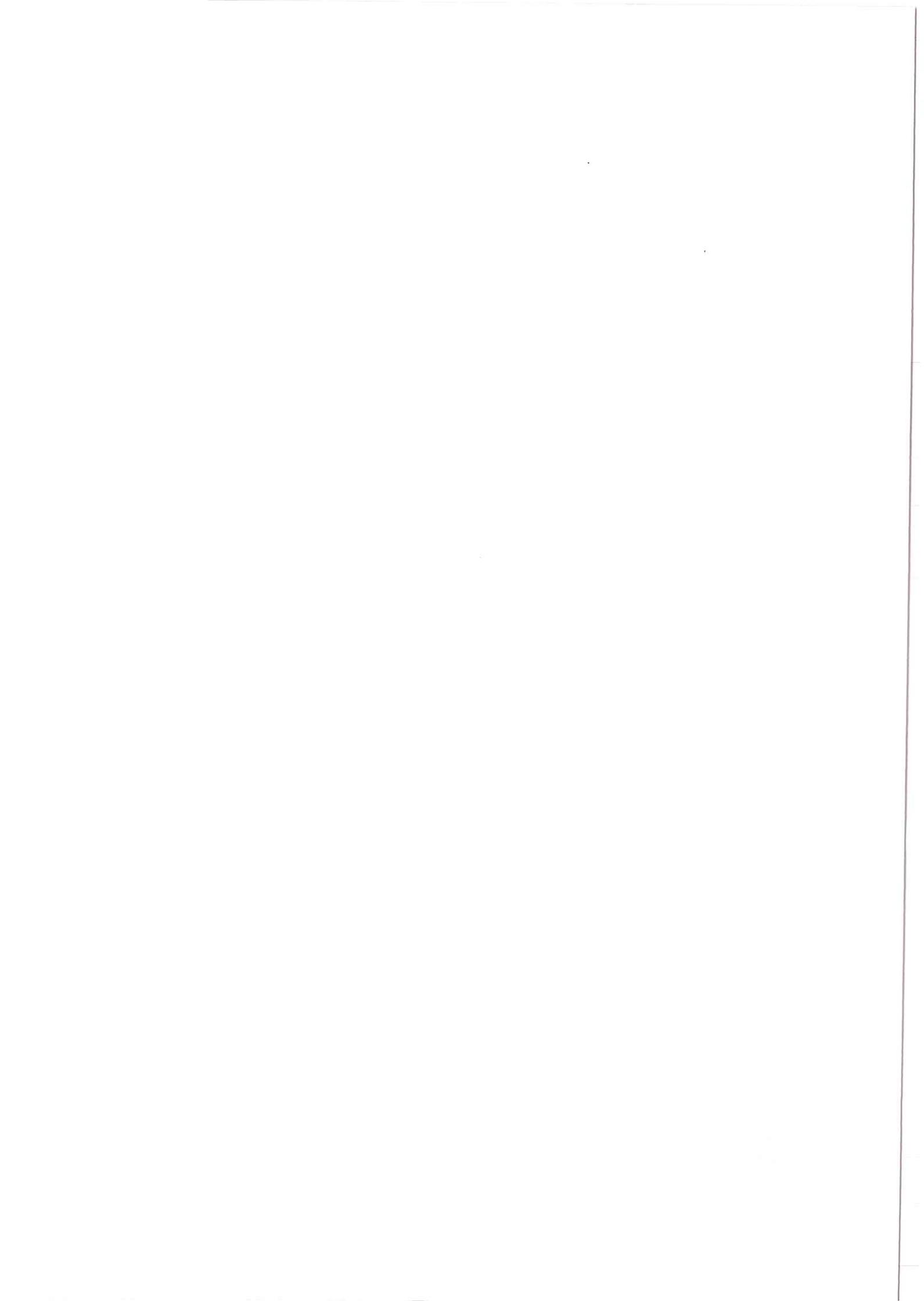
- nessun lavoratore soste in prossimità dei lavori a rischio;
- non ci sia la presenza contemporanea nella stessa area di attività di sollevamento materiali con altre attività di cantiere differenti;
- non ci sia la presenza contemporanea di più attività di sollevamento con mezzi diversi nella stessa area.

Segnaletica di cantiere associata alla fase	
	<b>Categoria:</b> Divieto
	<b>Nome:</b> Vietato l'accesso
	<b>Descrizione:</b> vietato l'accesso
	<b>Posizione:</b> In prossimità degli accessi all'area di lavoro interdetta.





	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	Demolizione di murature e strutture a mano	Demolizioni di strutture portanti e non portanti	12/09/2017	15/09/2017	4		1	4	4	6 Mc/g	
3	Demolizioni di pavimentazione esistente	Scavi e rinterrì	18/09/2017	29/09/2017	10		1	0	0	0	
4	Scavi a sezione obbligata	Scavi e rinterrì	02/10/2017	06/10/2017	5		1	4	4	45 Mc/g	
5	Posa di manufatti per sottoservizi e chiusura scavi	Sottoservizi - fognature	09/10/2017	13/10/2017	5		1	3	3	400 Mc/g	
6	Formazione di strati di fondazione in conglomerato cementizio	Strade	16/10/2017	20/10/2017	5		1	0	0	0	
7	Getto nuova pavimentazione in conglomerato cementizio	Strade	23/10/2017	24/11/2017	24		1	5	5	3 Mc/g	
8	Montaggio di pluviali	Opere da lattoniere	27/11/2017	06/12/2017	8		1	2	2	80 Ml/g	

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>SCHEMA: Mezzi di sollevamento in elevazione</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Macchine	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Montaggio di pluviali	
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> Incaricare un preposto che garantisca, per tutta la durata dell'utilizzo, l'assenza di persone al di sotto delle zone di intervento.	

<b>SCHEMA: Autobetoniera e autopompa</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Macchine	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Getto nuova pavimentazione in conglomerato cementizio Formazione di strati di fondazione in conglomerato cementizio	
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> Prestare continua assistenza per tramite di un qualificato operatore a terra, al fine di evitare pregiudizievole interferenze o presenza di lavoratori non addetti nella zona di lavoro.	

<b>SCHEMA: Pala meccanica caricatrice</b>	
Fase di pianificazione (2.1.2 lett. f)	
<b>Categoria:</b> Macchine	<b>Descrizione:</b>
<b>Fase/i d'utilizzo o lavorazioni:</b> Demolizione di strutture e manufatti esistenti, compresa rimozione delle materie di risulta	
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> Prestare continua assistenza per tramite di un qualificato operatore a terra, al fine di evitare pregiudizievole interferenze o presenza di lavoratori non addetti nella zona di lavoro.	

<b>SCHEMA: 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> Demolizione di manufatti esistenti Allontanamento delle materie di risulta	
<b>Misure di coordinamento (2.3.4):</b> Prestare continua assistenza per tramite di un qualificato operatore a terra, al fine di evitare pregiudizievole interferenze o presenza di lavoratori non addetti nella zona di lavoro.	

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

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

- 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

