



ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE

Direzione Regionale per la Sardegna

Area tecnico edilizio

Viale Diaz 35 – 09125 - Cagliari telefono 07040941 telefax 0704094-447

**DIREZIONE PROVINCIALE INPS DI NUORO**  
**VIA LEONARDO DA VINCI 26**

<b>Lavori di</b>	
<b>OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE INERENTI LA RISTRUTTURAZIONE DEL PIANO SECONDO E PARTE DEL PRIMO SOTTOPIANO.</b>	
<b>CIG: : 5436166219</b>	<b>CUP: F67B13000070005</b>

**PSC**  
**PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO**

Redatto ai sensi del titolo IV del decreto legislativo n° 81 del 09 aprile 2008  
di cui all' art. 100 – art. 26 – allegato XV

*Il Coordinatore U.T.R.*  
*Ing. Giampaolo Cuboni*

\_\_\_\_\_

*Coordinatore della sicurezza in fase di  
progettazione e di esecuzione:*

*Geom. Giorgio Corona*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

*Il responsabile del procedimento*  
*Ing. Giampaolo Cuboni*

\_\_\_\_\_

## **PREMESSA**

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art. 100 comma 1 del titolo quarto del D.Lgs 81/2008 .

L'impresa appaltatrice e gli altri esecutori dell'opera, dipendenti da questa, dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno in modo da poter organizzare i lavori in sicurezza.

Ogni impresa esecutrice dovrà realizzare il proprio piano operativo di sicurezza, che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

Questo P.S.C. è parte integrante del contratto di appalto e contiene l'individuazione e la valutazione dei rischi nonché le conseguenti misure e prescrizioni atte a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nel cantiere.

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice mette a disposizione, copia di questo P.S.C., al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione a questo P.S.C. ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare tali, eventuali, proposte.

Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, designa un professionista abilitato quale Coordinatore per l'esecuzione dei lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. 81/2008 .

Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute prima dell'inizio dei rispettivi lavori alla redazione di un proprio P.O.S..

## ABBREVIAZIONI E DEFINIZIONI

LEGENDA	
Le abbreviazioni utilizzate nel presente documento ed in quelli collegati od allegati sono le seguenti:	
<b>CSP</b>	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE
<b>CSE</b>	COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE
<b>DTC</b>	DIRETTORE TECNICO DEL CANTIERE PER CONTO DELL'IMPRESA
<b>DL</b>	DIRETTORE DEI LAVORI PER CONTO DEL COMMITTENTE
<b>MC</b>	MEDICO COMPETENTE
<b>RSPP</b>	RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
<b>RLS</b>	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
<b>PSC</b>	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
<b>POS</b>	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
<b>DVR</b>	DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

### Definizioni:

- a) **cantiere temporaneo o mobile**, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria.
- b) **committente**: il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto;
- c) **responsabile dei lavori**: soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del [decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163](#), e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.
- d) **lavoratore autonomo**: persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione;
- e) **coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera**, di seguito denominato coordinatore per la progettazione: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'[articolo 91](#);
- f) **coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera**, di seguito denominato coordinatore per l'esecuzione dei lavori: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'[articolo 92](#), che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;
- g) **uomini-giorno**: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera;
- h) **piano operativo di sicurezza**: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'[articolo 17 comma 1, lettera a\)](#);
- i) **impresa affidataria**: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi;
- j) **idoneità tecnico-professionale**: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera

## 1.- Identificazione e descrizione dell'opera

### 1.1 - Anagrafica del cantiere

<i>Natura dell'opera</i>	<b>OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE INERENTI LA RISTRUTTURAZIONE DEL SECONDO PIANO E PARTE DEL PRIMO SOTTOPIANO.</b>
<i>Ubicazione cantiere</i>	<b>Via Leonardo da Vinci 26 - Nuoro</b>
<i>Data presunta di inizio lavori</i>	<b>Da stabilire</b>
<i>Durata del cantiere in gg naturali cons.</i>	<b>180 giorni naturali consecutivi a partire dal verbale di consegna dei lavori</b>
<i>N° medio lavoratori in cantiere</i>	<b>5</b>
<i>Entità presunta del cantiere</i>	<b>1013 uomini giorno</b>
<i>Ammontare complessivo dei lavori a base di gara</i>	<b>401.737,00</b>

## 2.- Descrizione sintetica dei lavori

L'opera oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento consiste nella realizzazione delle opere edili ed impiantistiche inerenti la ristrutturazione del secondo piano e parte del primo sottopiano, da eseguirsi presso la Direzione Provinciale INPS di Nuoro via Leonardo da Vinci n° 26 .

I lavori sono così suddivisi:

### **1.- Lavori edili -**

***Sono previste le seguenti lavorazioni:***

- .- Demolizioni di murature e pavimenti;***
- .- rimozioni di pareti, pavimenti galleggianti, infissi;***
- .- Posa in opera di pareti divisorie in gesso;***
- .- Posa in opera di pavimenti e battiscopa;***
- .- Posa in opera di controsoffitto;***
- .- Intonaci e rasature;***
- .- Tinteggiature;***
- .- Posa in opera di porte tagliafuoco ed infissi interni;***
- .- realizzazione di impianto elettrico, telematico e rivelazione incendi;***
- .- realizzazione di impianto di climatizzazione;***

Per maggiori ragguagli si rimanda al capitolato speciale d'appalto , ai sub allegati A, B e C ed ai disegni di progetto.

### 3. – SOGGETTI COINVOLTI

#### 3.1 - Gruppo di progettazione e di gestione del cantiere

Si riportano i nominativi dei soggetti incaricati dal Committente per la gestione dei lavori.

<b><u>Committente</u></b>	<b>ISTITUTO NAZIONALE DELLA PREVIDENZA SOCIALE</b>
Indirizzo	<b>VIALE DIAZ 35 – 09125 - CAGLIARI</b>
Recapiti telefonici	<b>070 – 40941 ( da aggiornare)</b>

<b><u>Responsabile dei Lavori</u></b>	<b>ING. GIAMPAOLO CUBONI</b>
Indirizzo	<b>VIALE DIAZ 35 – 09125 - CAGLIARI</b>
Recapiti telefonici	<b>070 – 4094494 ( da aggiornare)</b>

<b><u>Progettista delle opere</u></b>	<b>PERITO EDILE GIORGIO DEFRAIA GEOM. GIORGIO CORONA PER. IND. GIAMPAOLO MELONI</b>
	<b>VIALE DIAZ 35 – 09125 - CAGLIARI</b>
Recapiti telefonici	<b>070 – 4094402/492/490 ( da aggiornare)</b>

<b><u>Coordinatore per la Progettazione</u></b>	<b>GEOM. GIORGIO CORONA</b>
Indirizzo	<b>VIALE DIAZ 35 – 09125 - CAGLIARI</b>
Recapiti telefonici	<b>070 – 4094492 ( da aggiornare)</b>

<b><u>Coordinatore per l'Esecuzione</u></b>	<b>PERITO EDILE GIORGIO DEFRAIA</b>
Indirizzo	<b>VIALE DIAZ 35 – 09125 - CAGLIARI</b>
Recapiti telefonici	<b>070 – 4094492 ( da aggiornare)</b>

#### 3.2 - Soggetti da individuare prima dell' inizio dei lavori

<b><u>Direttore dei Lavori</u></b>	<b>PERITO EDILE GIORGIO DEFRAIA</b>
Indirizzo	<b>VIALE DIAZ 35 – 09125 - CAGLIARI</b>
Recapiti telefonici	<b>070 – 409402 ( da aggiornare)</b>

<b><u>Direttore Tecnico di cantiere</u></b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

<b><u>Assistente di cantiere</u></b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

<b><u>Capo cantiere</u></b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

<b><u>Altro (specificare)</u></b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
Indirizzo	
Recapiti telefonici	

### 3.3 - Imprese chiamate ad operare in cantiere

<b>Ragione sociale della ditta</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Indirizzo</b>	
<b>Recapiti telefonici e fax</b>	
<b>Partita IVA</b>	
<b>Codice fiscale</b>	
<b>Email/PEC</b>	
<b>Legale rappresentante</b>	
<b>Responsabile S.S.P.</b>	
<b>Rappresentante L.S.</b>	
<b>Prestazione fornita :</b>	
<b>Posizione INPS:</b>	
<b>Posizione INAIL:</b>	
<b>Posizione Cassa Edile:</b>	
<b>Contratto Collettivo:</b>	

<b>Addetto al Primo Soccorso:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Addetto all'Antincendio:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Rappresentante dei Lavoratori:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Addetto all'Antincendio:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Medico competente:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Addetto all'Antincendio:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>RSPP:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Addetto all'Antincendio:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Direttore Tecnico:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Addetto all'Antincendio:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Capocantiere Ditta:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Caposquadra:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione
<b>Assistente di cantiere:</b>	Da inserire dopo l'aggiudicazione

Il CE manterrà aggiornato l'elenco dei soggetti comunicandoli, in caso di variazione, all'impresa aggiudicataria che provvederà a trasmetterli a tutti gli altri soggetti da essa coinvolti per l'esecuzione dei lavori.

Il CE integra il PSC, prima dell'inizio dei singoli lavori, indicando i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

### **3.4 - Responsabilità della committenza**

#### **a) Responsabile dei lavori**

Il Responsabile dei lavori è il soggetto incaricato dal Committente per lo svolgimento dei compiti propri di quest'ultimo soggetto durante la fase della progettazione o durante la fase di esecuzione dell'opera; durante la progettazione è il "progettista" e per la fase di esecuzione dell'opera, il "direttore dei lavori". Nel caso di lavori pubblici il responsabile dei lavori è il "responsabile del procedimento"

Il responsabile dei lavori provvede a:

- o a far sì che il progetto si attenga, sotto il profilo delle scelte tecniche che hanno ripercussioni sull'organizzazione del cantiere e sull'esecuzione dell'opera, ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 del decreto legislativo n. 81/2008; (Art. 90, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- o determinare la durata del lavoro o delle fasi di lavoro; (Art. 90, comma 1, secondo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- o designare, se del caso, il Coordinatore per la progettazione; (Art. 90, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- o designare, se del caso, il Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 90, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)

- o designare il coordinatore per l'esecuzione anche nei casi in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata ad una o più imprese; (Art. 90, comma 5, D.Lgs. n. 81/08)
- o valutare il Piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo; (Art. 90, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese invitate a presentare le offerte per l'esecuzione dei lavori; (Art. 101, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)
- o comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi (da riportare nel cartello di cantiere) del coordinatore per la progettazione e del nominativo per l'esecuzione dei lavori; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/08)
- o inviare la notifica preliminare dei lavori, conformemente all'allegato XII del D.Lgs. n. 81/08, all'organo di vigilanza competente per territorio (Azienda Unità Sanitaria Locale e Direzione provinciale del lavoro); (Art. 99, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)
- o verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; (Art. 90, comma 9, lett. a), D.Lgs. n. 81/08)
- o chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti; (Art. 90, comma 9, lett. b), D.Lgs. n. 81/08)
- o verificare l'operato del Coordinatore per la progettazione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o verificare l'operato del Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 93, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o provvedere, su segnalazione del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, alla sospensione dei lavori, all'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o alla risoluzione del contratto. (Art. 92, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/08)
- o fornire alle imprese appaltatrici e ai lavoratori autonomi, ai quali sono affidati in appalto o a contratto d'opera lavori all'interno dell'azienda, dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad opera e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività; (Art. 26, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- o promuovere, nel caso di affidamento di lavori in appalto o a contratto d'opera all'interno dell'azienda, la cooperazione ed il coordinamento nell'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e nell'informazione reciproca da parte dei vari soggetti esecutori dei lavori; (Art. 26, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- o Indicare sui contratti di appalto, di subappalto e di somministrazione i costi per la sicurezza, che non sono soggetti al ribasso, a pena di nullità; (Art. 26, comma 5, D.Lgs. n. 81/08 e art. 131, comma 3 D.Lgs. n. 163/06)
- o allegare il Piano di sicurezza e coordinamento al contratto d'appalto. (Art. 100, comma 2, D.Lgs. n. 81/08 e art. 131, comma 2, D.Lgs. n. 163/06)
- o trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso a costruire o della DIA, il nominativo delle imprese esecutrici unitamente alla documentazione sulla verifica dell'idoneità tecnico professionale dell'impresa ed alla dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli esemi delle denunce ad INPS, INAIL e Casse edili; (Art. 90, comma 9, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)

## **b) Coordinatore per la progettazione**

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori, se designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08.

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- o redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. n. 81/08 con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08)
- o riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- o valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- o eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- o compilare il Fascicolo con i contenuti definiti dall'allegato XVI allo stesso decreto; (Art. 91, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- o eventualmente, su richiesta del committente o del responsabile dei lavori, fornire indicazioni utili e supportare la fase della scelta delle imprese e dei lavoratori autonomi al fine di poter valutare l'idoneità tecnico professionale e la rispondenza dei concorrenti alle esigenze di sicurezza specifica previste sul piano di sicurezza e coordinamento.

## **c) Il progettista**

Il progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- o elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22 D.Lgs. n. 81/08)
- o elaborare il progetto secondo criteri diretti a ridurre alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/08;
- o determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere la pianificazione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- o collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione;
- o prendere in esame ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tesa a migliorare le condizioni di sicurezza e salubrità in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;

- o prendere in esame nella redazione del progetto ed, eventualmente, sottoporli al committente o al responsabile dei lavori, se designato, le proposte del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute durante i lavori di manutenzione dell'opera.

#### **d) Coordinatore per l'esecuzione**

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, da un suo dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. n. 81/08.

Il Coordinatore l'esecuzione provvede a:

- o redigere il Piano di sicurezza e coordinamento, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o predisporre il Fascicolo, nel caso in cui la designazione è conseguente alla circostanze che i lavori inizialmente affidati ad un'unica impresa siano in corso d'opera affidati a più imprese; (Art. 90, comma 5 e art. 92, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lett. a, D.Lgs. n. 81/08), garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- o verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita per il rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa alle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- o verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- o adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- o verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza; (Art. 92, comma 1, lett. b, D.Lgs. n. 81/08)
- o organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi; (Art. 92, comma 1, lett. c, D.Lgs. n. 81/08)
- o verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere; (Art. 92, comma 1, lett. d, D.Lgs. n. 81/08)

- o segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori le “gravi” inosservanze (violazioni agli art. 94, 95 e 96 e alle prescrizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08)
- o comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non addotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le “gravi” inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio; (Art. 92, comma 1, lett. e, D.Lgs. n. 81/08)
- o sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente direttamente riscontrato, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate; (Art. 92, comma 1, lett. f), D.Lgs. n. 81/08)

#### **e) Il direttore dei lavori**

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare la corretta esecuzione dei lavori.

Il direttore dei lavori provvede a:

- o dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza, la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e dei suoi allegati;
- o curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- o verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- o dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- o non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori su ordine del committente o del responsabile dei lavori e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- o consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamenti da parte delle imprese interessate.

## **3.5 - Responsabilità delle imprese esecutrici**

### **3.5.1 Le imprese esecutrici**

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva - intendendosi per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale - abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08)

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede a:

- o prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi; (Art. 101, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza; (Art. 131, legge n. 163/2006)
- o prima dell'inizio dei rispettivi lavori trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- o prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- o prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento consultare il rappresentante per la sicurezza; (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- o designare gli addetti alla gestione dell'emergenza; (Art. 18, comma 1, lett. b), D.Lgs. n. 81/08 e art. 104, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- o inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza; (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/08)
- o affiggere copia della notifica in cantiere; (Art. 99, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o partecipare direttamente o tramite delegato alle riunioni convocate dal coordinatore;
- o prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- o osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 95, D.Lgs. n. 81/08)
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08)
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08)

- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi; (Art. 96, comma 1, lett. e), D.Lgs. n. 81/08)
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08)
- o redigere il Piano operativo di sicurezza; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08)
- o sottoporre il cantiere a visita semestrale del Medico competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione; (Art. 41 D.Lgs. n. 81/08 e art. 104, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi; (Art. 35 D.Lgs. n. 81/08 e art. 104, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)

### **3.5.2 Direttore tecnico di cantiere**

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzare ed eseguire i lavori nel rispetto delle norme contrattuali.

I Direttore tecnico di cantiere provvede a:

- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08)
- o predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08)
- o redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08)
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- o esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza affidati alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese co-esecutrici o dei fornitori o sub-appaltatori;
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori; (Art. 100, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- o prima dell'inizio dei lavori, trasmettere il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi; (Art. 101, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o prima dell'inizio dei rispettivi lavori, trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 101, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)

### **3.5.3 I preposti**

Il preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'esecuzione del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I preposti provvedono a:

- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII; (Art. 96, comma 1, lettera a), D.Lgs. n. 81/08)
- o predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili; (Art. 96, comma 1, lettera b), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento; (Art. 96, comma 1, lettera c), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute; (Art. 96, comma 1, lettera d), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori; (Art. 96, comma 1, lettera e), D.Lgs. n. 81/08)
- o curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente; (Art. 96, comma 1, lettera f), D.Lgs. n. 81/08)
- o redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h) del D.Lgs. n. 81/08; (Art. 96, comma 1, lettera g), D.Lgs. n. 81/08)
- o sorvegliare sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza ed affidati alla propria squadra
  
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)

### **3.5.4 I lavoratori autonomi**

Il lavoratore autonomo è la persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I lavoratori autonomi provvedono a:

- o attenersi a quanto previsto nei piani di sicurezza; (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08)
- o attenersi alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione; (Art. 94, comma 1, D.Lgs. n. 81/08)
- o utilizzare le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni previste dalle norme; (Titolo III Capo I, D.Lgs. n. 81/08)
- o utilizzare i dispositivi di protezione individuale in conformità alle norme; (Titolo III Capo II, D.Lgs. n. 81/08)

### **3.5.5 I lavoratori subordinati**

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze e sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori dipendenti provvedono a:

- o contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro; (Art.20, comma 2, lett.a), D.Lgs. n.81/08)
- o osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale; (Art.20, comma 2, lett.b), D.Lgs. n.81/08)
- o utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza; (Art.20, comma 2, lett.c), D.Lgs. n.81/08)
- o utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; (Art.20, comma 2, lett.d), D.Lgs. n.81/08)
- o segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza; (Art.20, comma 2, lett.e), D.Lgs. n.81/08)
- o non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo; (Art.20, comma 2, lett.f), D.Lgs. n.81/08)
- o non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori; (Art.20, comma 2, lett.g), D.Lgs. n.81/08)
- o partecipare ai programmi di formazione e addestramento; (Art.20, comma 2, lett.h), e Art.78, comma 1, D.Lgs. n.81/08)
- o sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti; (Art.20, comma 2, lett.i), D.Lgs. n.81/08 )
- o non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se non per giustificato motivo; (Art.43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08)
- o utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti; (Artt. 78, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)
- o provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione; (Art. 78, comma 3, lett. a), D.Lgs. n. 81/08)
- o non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa; (Art. 78, comma 3, lett. b), D.Lgs. n. 81/08)
- o segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI messi a disposizione; (Art. 78 comma 5 D.Lgs. n. 81/08)
- o seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo; (Art. 78, comma 4, D.Lgs. n. 81/08)
- o abbandonare immediatamente l'area interessata da eventi imprevedibili o incidenti; (Art 226, comma 6, e Art. 240, comma 2, D.Lgs. n. 81/08)

## 4. – NOTIFICA PRELIMINARE

*(Questa pagina è un pro-memoria. Nel Piano definitivo sarà allegata copia della Notifica inviata all'A.S.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro, territorialmente competenti.*

*La compilazione da parte del Coordinatore per la Progettazione, per i dati di sua conoscenza, devono essere utilizzati dal Committente e/o dal Responsabile dei lavori per la redazione della Notifica vera e propria)*

Spett.le **A.S.L. di nUORO**  
 Servizio di Medicina del Lavoro  
 Via ..... - .....

Spett.le **Direzione Provinciale del Lavoro**  
 Via ..... - .....

<b>Notifica preliminare (art. 99 del decreto legislativo n° 81 del 09.04.2008)</b>			
Spett.le A.S.L. / S.M.L. di .....			
Data della comunicazione			
Indirizzo del cantiere	<b>Via Leonardo da Vinci n° 26</b>		
Committente (nome e indirizzo)	<b>Maurizio Emanuele Pizzicaroli – Viale Diaz 35 - 09125 – Cagliari</b>		
Titolo dell'opera	<b>OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE INERENTI LA RISTRUTTURAZIONE DEL SECONDO PIANO E PARTE DEL PRIMO SOTTOPIANO.</b>		
Responsabile dei lavori	<b>Ing. Giampaolo Cuboni</b>		
Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (CSP)			
<b>Geometra Giorgio Corona</b>			
Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (CSE)			
<b>Perito edile Giorgio Defraia</b>			
Data presunta d'inizio dei lavori in cantiere	<b>Da stabilire</b>		
Durata presunta dei lavori in cantiere	<b>180 giorni</b>		
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	<b>5</b>		
Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere	Imprese		Lavoratori Autonomi
Identificazione imprese già selezionate, codice fiscale o partita IVA	1		
	2		
	3		
Ammontare complessivo presunto dei lavori	<b>Da inserire dopo l'aggiudicazione</b>		

1. Il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, trasmette all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti la notifica preliminare elaborata conformemente all'[allegato XII](#), nonché gli eventuali aggiornamenti nei seguenti casi:

- a) cantieri di cui all'[articolo 90, comma 3](#);
- b) cantieri che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricadono nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- c) cantieri in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

2. Copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

3. Gli organismi paritetici istituiti nel settore delle costruzioni in attuazione dell'[articolo 51](#) possono chiedere copia dei dati relativi alle notifiche preliminari presso gli organi di vigilanza

## **5. – DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELL' AREA DI CANTIERE**

L'area su cui si andranno a realizzare i lavori è all'interno di un edificio pubblico.

Lo stabile è ubicato in zona centrale, facilmente raggiungibile.

La zona è soggetta a notevole traffico di auto e di persone anche in considerazione della presenza di diversi Uffici Pubblici, del porto, della stazione, ecc.

In particolare, le problematiche progettuali per la sicurezza sono legate a :

**a.- Ubicazione in centro urbano ad alta densità abitativa e di traffico veicolare;**

**b.- Contiguità del cantiere con un' attività di servizio pubblico (INPS) con imprescindibili esigenze di spazi onde garantire il quotidiano svolgimento dell' attività pubblica.**

**c.- Presenza di un ufficio pubblico (INPS) e necessità di garantire l'accesso agli uffici per cui si rende necessario lasciare libero l'ingresso impiegati..**

**d.- Necessità di lasciare libero il passo carraio al fine di garantire l'accesso alla Sede.**

**e.- Possibile presenza di personale e pubblico della stazione appaltante nei pressi dell'area di cantiere ove si svolgono i lavori.**

**g.- Presenza di mezzi .**

Tenendo conto dei problemi e dei vincoli di cui sopra il PSC, dopo le indagini e verifiche preliminari in merito alle caratteristiche del sito, ha individuato e progettato la dislocazione in sicurezza degli spazi minimi del cantiere per:

1.- la localizzazione della viabilità pedonale e di ingresso agli uffici;

2.- la localizzazione di aree destinate al carico e scarico dei materiali e posizionamento di eventuale postazione di betonaggio;

3.- la localizzazione di aree destinate al deposito di materiali.

4.- la localizzazione di eventuale area, per materiali di risulta e di approvvigionamento essendo tassativamente vietato l'utilizzo delle scale e degli ascensori.

Tali spazi devono essere delimitati, previo accordo con l' INPS, con una robusta recinzione.

Durante gli spostamenti interni al cortile dello stabile ed in prossimità del marciapiede antistante l'ingresso carraio la Ditta dovrà prestare la massima attenzione a cose e persone che transitano in zona. Tutte le operazioni di movimentazione dei mezzi all'interno del cortile dovranno essere eseguite con l'ausilio di personale a terra preposto, munito di fischiato attento a segnalare all'autista eventuali situazioni di pericolo.

Non è ammesso l'uso dell'ascensore interno e delle scale per il carico e lo scarico del materiale.

Nell' eventualità che si manifesti l' esigenza di operare al di fuori delle zone oggetto delle fasi lavorative, con la coesistenza dei dipendenti della sede, la Ditta provvederà a delimitare tali zone e segnalare l'esecuzione di lavori. Di ciò dovrà essere preventivamente informato il Direttore dei Lavori ed il Coordinatore per l' esecuzione.

## 6.- GESTIONE DELLE ATTIVITA' CONTEMPORANEE

Particolare attenzione si dovrà prestare alla gestione delle attività che si devono svolgere successivamente o contemporaneamente tra di loro. E', infatti, nello svolgimento di queste attività che si nasconde un elevato livello di rischio.

Per attività interferenti si intendono quelle che si svolgono contemporaneamente all'interno delle stesse aree di lavoro o di aree di lavoro limitrofe. Non sono invece interferenti quelle che nello stesso periodo si svolgono in aree di lavoro distanti tra loro.

Viste le ridotte dimensioni dell'opera da realizzare, il coordinamento tra le attività interferenti sarà realizzato in sede di coordinamento in fase di esecuzione tenendo presente le seguenti indicazioni di carattere generale:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area , da parte di diverse imprese o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati dall'impresa appaltatrice in modo che non siano presenti persone nella zona sottostante o se presenti saranno adottate le opportune misure di sicurezza.
- per accedere ai luoghi di lavoro, l'impresa appaltatrice predisporrà una viabilità che non interessi luoghi di lavoro con presenza di pericoli di caduta di oggetti dall'alto.
- In corrispondenza degli ingressi agli uffici l' impresa predisporrà un sottopassaggio, onde garantire l' incolumità a persone e cose.
- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività;
- ogni impresa o lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza della propria area operativa. In particolare occorrerà prestare particolare attenzione: alla presenza di tutti i parapetti, alla chiusura dei passaggi e delle asole presenti nei solai o pavimenti, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e né darà immediata informazione al responsabile di cantiere e al Coordinatore in fase di esecuzione;
- ogni impresa o lavoratore autonomo utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio;
- l'utilizzo anche a titolo gratuito di attrezzature di proprietà di altre imprese sarà preventivamente concordato tra le imprese mediante la compilazione di idoneo modulo. In tale modulo dovrà risultare evidente l'oggetto del comodato ed i controlli effettuati per dimostrare che l'attrezzatura al momento della consegna era a norma e tale resterà nell'utilizzo. Il modulo di comodato sarà siglato dai responsabili delle imprese interessate.

## **7.- SITUAZIONE AMBIENTALE**

### **Presenza di opere aeree**

Nell'area di cantiere , non sono presenti opere aeree .

### **Presenza di opere di sottosuolo**

Nell'area di cantiere non sono presenti opere di sottosuolo.

### **Caduta di oggetti all'esterno del cantiere**

Visto che il cantiere viene realizzato all'interno , non si prevede la possibilità che possano cadere oggetti .

### **Lavori da eseguirsi in aree con circolazione di veicoli**

L'ingresso al cantiere avviene dall'accesso carraio, pertanto non è presente traffico veicolare. In ogni caso l'eventuale ingresso all'interno di auto e parcheggio delle stesse deve essere garantito tramite preposto che seguirà le fasi onde evitare situazioni di disagio con altri automezzi.

### **Emissione di agenti inquinanti**

Dai dati in possesso non emergono rischi relativi alla presenza di materiali inquinanti nelle strutture oggetto dell'intervento.

### **Emissione di rumore**

Nel sito interessato dai lavori non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le lavorazioni da eseguirsi.

Qualche problema potrebbe verificarsi dall'esterno in certe ore della giornata causa il traffico.

Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa, e la stessa dovrà essere messa a disposizione del coordinatore in fase di esecuzione.

Per l'utilizzo di mezzi od attrezzature particolarmente rumorose, si dovranno rispettare gli orari imposti dai regolamenti locali, qualora vi fosse la necessità di impiego delle suddette attrezzature in orari non consentiti, si dovrà fare apposita richiesta al Comune ed avere l'idonea autorizzazione in deroga.

### **Emissione di polveri.**

Durante i lavori è presumibile la formazione di polvere nell'aria ed è pertanto necessario che gli operatori impieghino mascherine e/o filtri facciali ed inumidiscano le superfici oggetto dell'intervento onde ridurre l'emissione .

### **Emissione di gas e vapori.**

Non sono previsti.

## **8.- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

### **Premessa**

Nel presente capitolo sono riportate le prescrizioni di carattere generale che l'impresa appaltatrice dovrà seguire per organizzare i propri lavori in sicurezza. Per gli aspetti che riguardano le singole fasi lavorative si rimanda al capitolo "Analisi dei rischi per fasi lavorative". Onde consentire all'impresa l'autonomia del cantiere del quale sarà responsabile è stata individuata un'area per il carico e scarico del materiale, il deposito del materiale di risulta, lo stoccaggio del materiale, e l'inserimento di una baracca metallica per l'eventuale mensa e/o spogliatoio, una postazione fissa per la betoniera, nonché consentire ai mezzi lo spazio di manovra (vedasi layout di cantiere).

### **1.- RECINZIONE**

L'Area interessata dai lavori trattandosi di un intero piano e parte del primo sottopiano dovrà essere completamente chiusa allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. L'impresa procederà alla recinzione dell'area da adibire a cantiere ubicata nel cortile (vedasi layout di cantiere) con una robusta recinzione alta 2 mt. con pannelli prefabbricati in metallo e basamenti in cls o altro tipo di recinzione. La stessa provvederà a delimitare il camminamento per l'accesso degli impiegati alla sede.

### **2.- ACCESSO AL CANTIERE**

L'accesso al cantiere avverrà dalla strada principale, via Manzoni tramite il passo carraio esistente. Durante il tragitto dall'ingresso e sino all'area di cantiere e viceversa le manovre dei mezzi dovranno essere seguite da un preposto (uomo a terra) in considerazione della presenza di persone che accedono agli uffici o di altri automezzi al fine di evitare interferenze. Qualora si renda la necessità al fine di tutelare ed incanalare i pedoni verso gli ingressi agli uffici si crea un camminamento della larghezza di un metro opportunamente delimitato lungo i lati prospicienti il traffico veicolare. Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni in conformità al titolo IV del decreto legislativo 81/08 e il cartello di identificazione del cantiere conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n° 1729/90. In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione dovrà essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico pertanto dovrà essere a bassa tensione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza. I rischi conseguenti all'entrata e all'uscita dal cantiere sono identificabili in investimenti e in collisione con mezzi in transito o con persone. Relative misure preventive devono essere attuate per tutti i mezzi che entrano ed escono dal cantiere. Il transito dovrà avvenire con prudenza e nel pieno rispetto del Codice della Strada. In caso di pubblica via particolarmente trafficata o con scarsa visibilità sarà necessario l'intervento di operatori a terra per regolamentare l'entrata e l'uscita dei mezzi come precedentemente descritto. Durante le ore notturne il cantiere andrà adeguatamente illuminato. È consentito l'accesso ad un solo mezzo per volta che dovrà sostare, per il tempo necessario al carico/scarico, nell'area di cantiere;

### **3.- SEGNALAZIONE DEL CANTIERE**

Sulla recinzione, in prossimità dell'accesso, si posizionerà il cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Durante le ore notturne la recinzione dovrà essere adeguatamente illuminata coi modi descritti al precedente punto.

#### **4.- VIABILITA DI CANTIERE**

Viste le ridotte dimensioni dell'area di cantiere non si ritiene necessario lo studio di una particolare viabilità di cantiere in ogni caso la Ditta si atterrà a quanto indicato nella logistica in considerazione della presenza di utenti esterni e dei dipendenti nonché a quanto descritto al punto due precedente.

#### **5.- SERVIZI LOGISTICI – ASSISTENZIALI DI CANTIERE**

A disposizione dell'impresa si porranno i seguenti locali :

1.- bagni della sede;

Sarà cura dell'impresa dotarsi di locali (baracche) da ubicarsi all'interno dell'area di cantiere, per l'utilizzo da parte dei propri lavoratori dei seguenti servizi :

- 1 spogliatoio
- 1 refettorio

Tutti i locali dovranno essere adeguatamente illuminati e aerati, isolati per il freddo, ben installati onde evitare il ristagno di acqua sotto la base sollevate dal suolo (almeno 30 cm rispetto al terreno con intercapedini, vespai e altri mezzi che impediscano l'ascesa dell'umidità) e, se necessario, ventilati o condizionati per il caldo, dovranno essere garantiti i requisiti normativi, tutte le condizioni di microclima richieste per simili luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

#### **6.- AREE DI DEPOSITO DEI MATERIALI**

L'area di deposito dei materiali saranno individuate dall'impresa nell'ambito della propria organizzazione ed all'interno dell'area di cantiere messa a disposizione . Una possibile dislocazione dell'area è riportata all'interno della logistica esterna di cantiere.

Le zone di stoccaggio dovranno osservare le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali dovranno essere ben delimitate e segnalate;
- i materiali dovranno essere stoccati in modo stabile e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso la gru ;

I rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e suddivisi per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei.

#### **7.- POSTAZIONI FISSE DI LAVORO**

In funzione delle lavorazioni da eseguire, l'unico posto fisso di lavoro che sarà realizzato sarà quello di preparazione delle malte.

Le principali cautele da adottare riguardano la necessità di ubicare tale posto di lavoro in modo da rendere minimo il rischio di caduta di gravi dall'alto o di investimento da parte di mezzi in movimento nel cantiere. L'impresa nel determinare l'ubicazione, dovrà tener conto delle necessità inerenti le operazioni di carico e scarico dei materiali destinati ad essere lavorati nella

citata area.

La betoniera a bicchiere sarà posizionata sotto ad una robusta tettoia.

## **8.- DEPOSITO DI SOSTANZE CHIMICHE**

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati; particolare attenzione dovrà essere prestata a:

- quantità massima stoccabile,
- caratteristiche del deposito (spazio, aerazione, assenza di umidità, distanze di sicurezza, ecc.)
- eventuali incompatibilità di stoccaggio con altri prodotti/sostanze chimiche,
- principali rischi per il personale,
- azioni da attuare in caso di contatto accidentale con parti del corpo,
- informazione e formazione all'uso per il personale addetto,
- dispositivi di protezione individuale da utilizzare durante la manipolazione,

L'impresa appaltatrice e le eventuali imprese subappaltatrici, prima dell'impiego delle sostanze chimiche dovranno prendere visione delle schede di sicurezza ad esse relative; successivamente, ma sempre prima dell'inizio dei lavori che comportano l'utilizzo delle sostanze, il personale addetto dovrà essere appositamente informato e formato al corretto uso delle stesse nel corso di un'apposita riunione.

L'introduzione nel ciclo costruttivo da parte delle imprese esecutrici di qualunque sostanza chimica non inizialmente prevista potrà avvenire previo assenso del direttore dei lavori per conto del committente e del coordinatore per l'esecuzione.

Le schede di sicurezza dovranno essere tenute in cantiere e disponibili per la consultazione da parte del CE o da parte degli organi di vigilanza e controllo.

## **8.- SMALTIMENTO DEI RIFIUTI**

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere:

- imballaggi e contenitori,
- materiali di risulta provenienti demolizioni,
- contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi possono originare rischi per il personale presente in cantiere e danni ambientali; pertanto, dovranno essere raccolti e stoccati separatamente in contenitori specifici ed idonei ai rischi che il rifiuto presenta nonché ubicati in zone ben individuate del cantiere. I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli lubrificanti e idraulici o i liquidi di risulta dal lavaggio delle attrezzature che vengono a contatto con composti chimici, dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto e all'interno di un bacino di contenimento

per evitare spandimenti.

L'impresa appaltatrice dovrà provvedere all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà :

- il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta,
- gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità,

così come previsto dagli artt. 95 e 96 del D. Lgs. n° 81/2008 , dal D. Lgs . n° 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

## **9.- IMPIANTI DI CANTIERE**

### **1.- IMPIANTO DI PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE**

Non sono previste attrezzature che richiedano tale tipo di impianto.

### **2.- IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE**

L'impresa appaltatrice provvederà ad attivare un allacciamento da cantiere da allacciarsi all'impianto esistente..

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà alle verifiche di dimensionamento ed al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dal decreto n° 37 del 22 gennaio 2008.

Le linee principali derivanti dai quadri posti subito a valle dei punti di consegna, porteranno ai quadri di distribuzione di cantiere contenenti: le prese per l'alimentazione delle macchine, delle attrezzature e degli impianti presenti in cantiere e, ovviamente, i dispositivi di protezione contro le sovracorrenti e contro i contatti indiretti.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto.

Per le prolunghie di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghie.

Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa.

Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla

caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico.

Per le apparecchiature di tipo "trasportabile", "mobile" o "portatile", potranno essere utilizzati solo cavi con conduttore flessibile tipo HO7RN-F o equivalente purché in grado di assicurare l'adeguata resistenza all'acqua e all'abrasione. Per le apparecchiature di tipo "fisso", invece, è possibile utilizzare altre tipologie di cavi che non necessitano, visto l'uso, le stesse caratteristiche (H07V-K, H07V-R, ecc.).

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo dell'impianto elettrico in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

Il materiale e le attrezzature elettriche utilizzate dalle imprese esecutrici, così come detto precedentemente, dovranno essere conformi alla normativa vigente ed alle norme CEI applicabili; nel caso in cui il CE verificasse l'utilizzo di materiale non conforme, vieterà immediatamente l'utilizzo delle attrezzature e dei materiali elettrici fino a che l'impresa inadempiente non abbia sanato la situazione pericolosa.

### **3.- IMPIANTO DI MESSA A TERRA**

**L'impresa qualora lo riterrà opportuno provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra a protezione delle scariche atmosferiche, al quale saranno connesse tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni ( betoniera, o altre attrezzature metalliche )**

### **4.- IMPIANTO IDRICO**

L'acqua sarà fornita dalla stazione appaltante mediante i servizi esistenti o eventuale punto idrico con allaccio a carico dell' Impresa.

### **5.- IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE**

L'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici potranno utilizzare solo apparecchi fissi e trasportabili aventi:

- classe I e cioè dotati di involucro con isolamento principale (con collegamento di terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V;
- classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o a isolamento rinforzato (senza collegamento di terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Ovviamente, sia gli apparecchi fissi che quelli trasportabili dovranno avere la linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale con soglia d'intervento  $I_{dn} \leq 30\text{mA}$ . Infine, si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare danneggiamenti meccanici derivanti dalla presenza, nelle zone di lavoro, di macchine e mezzi di notevole peso e dimensioni.

L'eventuale utilizzo di apparecchi mobili portatili e cioè di comuni lampade elettriche sarà tassativamente vincolato al rispetto di quanto imposto dalle norme CEI e cioè l'uso di apparecchi di classe III dotati di involucro a isolamento ridotto (senza collegamento a terra) ed alimentati con una tensione non superiore a 50 V (bassissima tensione di sicurezza SELV).

Per lavori da eseguire in orari o in locali in cui non sia presente l'illuminazione diurna, dovranno essere predisposte un numero idoneo di lampade di sicurezza.

## **10.- GESTIONE EMERGENZE**

### **1.- PREMESSA**

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

In prossimità del cantiere saranno affissi i principali numeri per le emergenze riportati e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere riportante le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere.

Per la gestione dell'emergenza è necessario che in cantiere siano presenti dei lavoratori adeguatamente formati allo scopo.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa appaltatrice dovrà comunicare, al CE, i nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

### **2.- PRESIDIO ANTINCENDIO**

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presenti almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg.

Comunque, l'impresa dovrà avere in cantiere almeno due estintori per fuochi ABC del peso di 6 kg. Un estintore dovrà posizionarsi all'interno della baracca di cantiere. Tutti gli estintori posizionati in postazione fissa dovranno essere segnalati conformemente a quanto previsto dal D.Lgs. n° 81/2008.

Le lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere (saldature, ecc.) dovranno avvenire solo previa autorizzazione del preposto dell'impresa incaricata dell'operazione e solo dopo aver preso le necessarie precauzioni (allontanamento materiali combustibili, verifica presenza estintore nelle vicinanze, ecc.).

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. L'impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per l'intero cantiere.

### **3.- PRESIDIO SANITARIO**

Ogni impresa deve avere in cantiere una propria cassetta/pacchetto di medicazione. Tale cassetta dovrà essere sempre a disposizione dei lavoratori e per questo dovrà essere posizionata in un luogo ben accessibile e conosciuto da tutti (preferibilmente negli spogliatoi e ufficio di cantiere).

## **2.- INFORTUNI ED INCIDENTI**

### **Infortuni**

Fermo restando l'obbligo dell'impresa appaltatrice e di tutte le imprese subappaltatrici affinché in occasione di ogni infortunio sul lavoro vengano prestati i dovuti soccorsi, questa dovrà dare tempestiva comunicazione al coordinatore per l'esecuzione di ogni infortunio con prognosi superiore ad un giorno.

Per infortuni soggetti alla denuncia INAIL, l'impresa appaltatrice dovrà inviare copia della denuncia infortuni (mod. INAIL).

Rimane comunque a carico dell'impresa appaltatrice e delle imprese subappaltatrici l'espletamento delle formalità amministrative presso le autorità competenti nei casi e nei modi previsti dalla legge.

### **Incidenti**

Anche nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti che non provochino danni a persone, ma solo a cose, ciascuna impresa dovrà dare, appena possibile, tempestiva comunicazione al CE. Ciò si rende necessario perché gli incidenti potrebbero essere segnali importanti in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive. La tipologia del cantiere in oggetto non ravvisa particolari situazioni che implicino procedure specifiche di emergenza ed evacuazione del luogo di lavoro. Si forniscono in tal senso delle procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi. Il personale operante nella struttura dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

## **COMPITI E PROCEDURE GENERALI**

1. Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.
2. Il capo cantiere una volta dato il segnale di evacuazione provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e di coordinamento);
3. Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (normalmente ingresso cantiere);
4. Il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

## **PROCEDURE DI PRONTO SOCCORSO**

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività :

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, negli uffici (scheda "numeri utili") ;
2. predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento) ;

3. cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti eventuali;
4. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;
5. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;
6. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, e le attuali condizioni dei feriti;
7. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

### **Prima assistenza infortuni**

1. Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
2. evitare di diventare una seconda vittima : se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
3. spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
4. accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria);
5. accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
6. porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
7. rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
8. conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o di disagio che possono derivare da essi.

### **3.- INFORMAZIONE - FORMAZIONE E CONSULTAZIONE DEI LAVORATORI**

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali sono esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno tenere a disposizione del CE un attestato o dichiarazione del datore di lavoro circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n° 81/2008.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione. Nelle tabelle seguenti sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

<b>Formazione</b>			
<b>Mansioni coinvolte</b>	<b>Contenuti minimi della formazione</b>	<b>Modalità d'erogazione consigliata</b>	<b>Modalità di verifica consigliata</b>
Preposti di cantiere	Normativa sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Segnaletica di sicurezza Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8/16 ore	Riunioni periodiche con RSPP aziendale

<b>Informazione</b>			
<b>Mansioni coinvolte</b>	<b>Informazioni minime da erogare</b>	<b>Modalità d'erogazione consigliata</b>	<b>Modalità di verifica consigliata</b>
TUTTE	Contenuti PSC Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Riunione preliminare Esame contenuti PSC Esame contenuti del POS	Confronto giornaliero con il responsabile di cantiere
Sub-appaltatori e fornitori	PSC POS Rischi di cantiere	Consegna /messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge. Nella tabella seguente è riportato uno specchio sintetico relativo alla consultazione degli RLS.

### Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

**o Oggetto della consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:**

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Accettazione PSC                           | <input type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC |
| <input type="checkbox"/> Attività di prevenzione e corsi formazione | <input type="checkbox"/> POS                            |

**o Documenti inviati ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:**

- |                              |   |
|------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> PSC | <input type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC         |
| <input type="checkbox"/> POS | <input type="checkbox"/> Programma di formazione alla sicurezza |

**o Attuazione del coordinamento tra i RLS in cantiere:**

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Sopralluoghi in cantiere | <input type="checkbox"/> Riunioni specifiche con il CE |
|---|--|

## 11.- DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ED IDENTIFICAZIONE IN CANTIERE

### Dispositivi di protezione individuale (DPI)

Tutti lavoratori saranno dotati di tutti i DPI necessari ed avranno ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo III del D.Lgs. n° 81/2008.

I DPI in dotazione al personale saranno sostituiti appena presentino segni di deterioramento. L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno 3 elmetti da fornire ai visitatori del cantiere; tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa. Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro pericolose dovranno utilizzare i DPI necessari ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

Nella scheda seguente sono riportate sinteticamente le tipologie di DPI da utilizzare per le varie mansioni presumibilmente presenti in cantiere.

Tipo DPI	Parte protetta	Mansione
Elmetto di protezione	<i>Testa</i>	• <b>Tutte</b>
Occhiali di sicurezza	<i>Occhi</i>	• <b>Tutte</b>
Maschera antipolvere prot. FFP1	<i>Vie respiratorie</i>	• <b>Tutte</b>
Maschera per vapori	<i>Vie respiratorie</i>	• <b>Addetti alla pulizia delle lastre</b>
Guanti da lavoro	<i>Testa</i>	• <b>Tutte</b>
Guanti in gomma prodotti chimici	<i>Mani</i>	• <b>Muratore</b>
Scarpe con puntale e lamina	<i>Piedi</i>	• <b>Tutte</b>

<b>Tipo DPI</b>	<b>Parte protetta</b>	<b>Mansione</b>
Cuffie o tappi	<i>Apparato uditivo</i>	• <b>Tutte</b>
Imbracatura di sicurezza	<i>Corpo</i>	• <i>Ponteggiisti</i> • <i>Saranno disponibili in cantiere delle imbracature di sicurezza per il personale chiamato ad operare in elevazione</i>
Tuta da lavoro	<i>Corpo</i>	• <b>Tutte</b>
Maschera saldatura	<i>Occhi</i>	• <b>Fabbro edile</b>

### **Identificazione delle funzioni in cantiere:**

Per l'identificazione di tutto il personale presente in cantiere, compresi i visitatori, è previsto l'acquisto da parte dell'impresa aggiudicataria, con l'obbligo d'uso, di elmetti con la funzione di identificare attraverso la differente colorazione la funzione che rappresentano.

All'ingresso del cantiere ( o in apposito deposito) dovrà essere collocato idoneo spazio per contenere gli elmetti degli ospiti, con il compito per l'impresa di mantenerli in idoneo stato igienico.

Inoltre dovrà essere posto in vista il cartello sottostante .

### **Colorazione e funzione degli elmetti:**

<b>COLORE</b>	<b>FUNZIONE</b>	<b>PEZZI IN DOTAZIONE</b>
<b>Bianco</b>	<b>Coordinatori – Direzione Lavori – Ospiti</b>	N° .....
<b>Verde</b>	<b>Imprenditore- Direttore tecnico –capocantiere – preposto</b>	N° .....
<b>Arancione</b>	<b>Operai specializzati</b>	N° .....
<b>Giallo</b>	<b>Manovali ed aiutanti</b>	N° .....
<b>Blu</b>	<b>Impiantisti</b>	N° .....
<b>Rosso</b>	<b>Responsabile sicurezza in cantiere e addetti alle emergenze</b>	N° .....

### **19) Sorveglianza sanitaria**

Tutto il personale che sarà coinvolto nella esecuzione dell'opera dovrà essere in possesso di "idoneità specifica alla mansione" rilasciata dal medico competente dell'impresa da cui dipendono. I datori di lavoro di tutte le imprese presenti a vario titolo in cantiere, prima dell'inizio delle proprie attività lavorative, dovranno comunicare il nome e recapito del proprio medico competente al CE e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente. L'impresa appaltatrice assicurerà il rispetto di tale obbligo di legge per il proprio personale e per il personale delle

imprese subappaltatrici.

Il CE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

La sorveglianza sanitaria è a carico dell' Impresa.

## 12.- SEGNALETICA DI SICUREZZA

In cantiere dovrà essere posizionata segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. n° 81/2008.

Tale segnaletica di sicurezza dovrà essere posizionata in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

Di seguito si riporta la segnaletica di sicurezza relativa all'organizzazione del cantiere.

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori	Nei pressi dell'accesso al cantiere.
 Vietato passare o sostare nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento	All'esterno delle zone di azione della gru
 Pericolo di scarica elettrica	Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione,
 Attenzione ai carichi sospesi	In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti carichi aerei ed in movimentazione

	<p>All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto</p>
 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	<p>In prossimità della baracca spogliatoio</p>
 <p>Casco di protezione obbligatorio</p>	<p>In prossimità degli accessi al cantiere</p>
 <p>Otoprotettori obbligatori</p>	<p>In prossimità di aree di lavoro rumorose</p>
 <p>Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza</p>	<p>In prossimità dell'accesso a zone di lavoro in altezza, non protette da opere provvisorie e in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza, ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ai piedi del ponteggio durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio stesso</li> </ul>
 <p>Protezione obbligatoria degli occhi</p>	<p>In prossimità delle zone di lavoro in cui siano possibili proiezione di polvere, particelle o schegge.</p>
 <p>Posizione dell'estintore</p>	<p>All'esterno della baracca di cantiere</p>



Posizione del presidio di pronto soccorso

All'esterno della baracca di cantiere



Posizionamento generico

Se possibile non utilizzarlo in quanto il cartello crea spesso confusione e distrazion per i lavoratori.  
E' preferibile utilizzare i singoli segnali posizionati opportunamente nei luoghi specifici e non concentrati all'ingresso del cantiere.

**E' vietato il posizionamento di cartelli cumulativi** quale quello soprariportato.

### 3.- MACCHINE E ATTREZZATURE DA CANTIERE

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine conformi alle disposizioni normative vigenti. A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle macchine. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine e impianti.

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle macchine utilizzate

1. Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni macchina in cantiere e relativo al:

- rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE,
- rispetto delle prescrizioni del Decreto legislativo 81/2008 acquistata prima del 21/09/96,
- perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

Un modello di questa dichiarazione viene riportato in allegato al piano.

La dichiarazione di cui sopra dovrà essere prodotta per le seguenti attrezzature:

- mezzi di sollevamento (argani, paranchi, gru, autogru e similari),
- macchine operatrici (pale, escavatori, ecc.),
- recipienti a pressione (motocompressori, autoclavi, ecc.),
- attrezzature per il taglio ossiacetilenico,
- seghe circolari a banco e similari,
- impianto di betonaggio,
- altre ad insindacabile giudizio del CE.

2. Verbale di verifica dello stato di efficienza delle macchine, da redigersi ogni settimana a cura del responsabile di cantiere di ciascuna impresa. Tale verbale dovrà riportare:

- tipo e modello della macchina,
- stato di efficienza dispositivi di sicurezza,
- stato di efficienza dei dispositivi di protezione,
- interventi effettuati.

La documentazione di cui sopra sarà tenuta a disposizione del CE.

## 14.- MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO RISCHI PARTICOLARI

### Rischio di caduta dall'alto di persone e/o materiali

Nell'esecuzione dei lavori occorre predisporre dei particolari interventi al fine di evitare il pericolo di caduta di persone o di oggetti dall'alto. Le persone che si devono salvaguardare sono sia quelle presenti all'interno del cantiere che i terzi all'attività dell'impresa che possono risultare coinvolti dalle diverse operazioni. In generale dovranno adottarsi le seguenti misure di protezione:

#### a) Lavori da svolgersi in altezza

Caduta di persone dall'alto: Tutti i lavori da realizzare ad altezza superiore a 2 metri dovranno realizzarsi utilizzando idonee opere provvisorie o meglio piattaforme elevatrici. Sono vietate operazioni su scale ad altezze superiori di 4 metri (anche se realizzate con l'imbracatura di sicurezza).

Per la valutazione dell'altezza di lavoro si deve considerare quella di massima caduta.

Solo nel caso in cui non sia possibile utilizzare le opere provvisorie si potrà operare utilizzando l'imbracatura di sicurezza. In questo caso l'impresa dovrà individuare, nel pieno rispetto della legge, i sistemi di ritenuta più idonei; i sistemi di ancoraggio dovranno rispondere a quanto previsto dalla norma UNI EN 795. Prima di iniziare una attività che prevede l'uso di imbracatura di sicurezza si dovrà darne preliminare comunicazione al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Caduta di materiali dall'alto: Divieto di presenza di persone nelle zone sottostanti a quelle di lavoro. Utilizzo dell'elmetto protettivo da parte degli addetti all'attività.

#### b) Sollevamento o trasporto di materiali

Caduta di materiali dall'alto: Divieto di presenza di persone nelle zone di sollevamento e trasporto di materiali; tale divieto sarà evidenziato mediante l'apposizione della segnaletica di sicurezza riportata al punto 4.1.7.. Le operazioni saranno prontamente sospese nel caso in cui le persone presenti non si spostassero. Le operazioni di sollevamento di materiale voluminoso dovranno realizzarsi in presenza di un preposto. Sono vietate operazioni di sollevamento all'esterno dell'area di cantiere

### Rischio di incendio o di esplosione

In generale all'interno del cantiere, le situazioni che possono dare luogo a rischi di incendio o di esplosione sono le seguenti:

- fuoriuscita di ossigeno dalle bombole utilizzate per l'ossitaglio,
- fuoriuscita di sostanze chimiche infiammabili dai contenitori,
- stoccaggio di prodotti con basso punto di infiammabilità in zone esposte ad aumenti repentini di temperatura,
- cortocircuiti, falsi contatti, ecc. degli impianti elettrici,
- accumuli di materiale combustibile in zone in cui si usano fiamme libere (saldatura, ossitaglio, ecc.) o si producono scintille o schegge incandescenti (saldature, uso di flessibili, ecc.),

- mancato rispetto del divieto di fumare nelle zone a rischio,
- ecc., ecc..

Appare evidente che per limitare i rischi di incendio o di esplosione sia sufficiente applicare le regole dettate, soprattutto, dal buon senso. L'adozione di una serie di misure preventive e protettive, già citate nei precedenti paragrafi, dovrebbe garantire un adeguato controllo di questo specifico rischio.

Inoltre, dovranno essere presenti idonei estintori nelle immediate vicinanze delle aree di lavoro. Infine, l'impresa appaltatrice insieme alle imprese subappaltatrici nei propri POS dovranno determinare le misure relative all'organizzazione e alla gestione di tutte quelle situazioni che possano potenzialmente mettere a rischio la sicurezza e la salute degli addetti nonché dei terzi presenti nelle vicinanze delle aree di lavoro.

### **Rischio da rumore**

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 277/91. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in.

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore è calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

I dati per gruppo omogeneo sono tratte dal volume: "Ricerca sulla valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia.

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. n° 277/1991. Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentata richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. n° 277/1991.

Le misure da prendere relativamente all'esposizione dei lavoratori sono quelle previste dal D.Lgs. n° 277/1991.

### **Calcolo del livello di esposizione personale**

Di seguito sono riportati i livelli di esposizione delle diverse mansioni che si prevede saranno presenti in cantiere.

<b>Gruppo omogeneo:</b>	<b>db</b>
autista autocarro	76
Betoniera	79
Carpentiere	84
muratore polivalente	82
riquadratore (intonaci tradizionali)	75

posatore pavimenti e rivestimenti	84
operaio comune polivalente	86
Piastrellista	87
Serramentista	83
Idraulico	79
impiantista termico	81
Elettricista	71

## 15.- DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

A scopo preventivo e, se necessario, per esigenze normative deve essere tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata.

La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi.

La documentazione di sicurezza deve essere presentata al CE ogni volta che ne faccia richiesta.

### Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa

Copia di iscrizione alla CCIAA

Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali (*Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presente a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al committente od al responsabile dei lavori*).

Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL

Piano di sicurezza e coordinamento (*In cantiere dovrà essere sempre tenuta una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento*).

Piano operativo di sicurezza (*Dell'impresa appaltatrice e delle altre imprese esecutrici*)

Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

Registro infortuni (*Nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori*)

Copia della notifica preliminare (*La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere*)

### Impianti elettrici di cantiere

Certificato di conformità quadri elettrici ASC

Denuncia ne dell'impianto di messa a terra

Calcolo di fulminazione ai sensi della norma CEI 81 – 1 - Nel caso in cui non sia necessaria la realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

**Apparecchi di sollevamento**

Libretto di omologazione per apparecchi ad azionamento non manuale di portata superiore a 200 kg

Registro delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene

Libretto di omologazione del radiocomando

**Macchine e impianti di cantiere**

Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere

Libretto di omologazione per apparecchi a pressione e per le autogrù

Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione

Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine

Registro di verifica periodica delle macchine

**Prodotti e sostanze chimiche**

Schede di sicurezza

## 16.- DIAGRAMMA DI GANTT RELATIVO ALLE FASI DI LAVORO

Il presente Cronoprogramma dei lavori è indicativo e non vincolante per quanto attiene la durata delle fasi di lavoro.

Il Cronoprogramma è però redatto anche al fine di impedire (o di limitare) la sovrapposizione di fasi di lavoro.

Quando dalla lettura del cronoprogramma risulta sovrapposizione temporale di due fasi di lavoro in uno stesso periodo, si rientra in uno dei seguenti casi:

- le fasi di lavoro sono molto brevi, e possono svolgersi in successione nella stessa settimana (la sovrapposizione temporale è apparente, non vi è interferenza);
  - le fasi di lavoro si svolgono in luoghi diversi e separati o separabili (vi è sovrapposizione temporale ma non spaziale, è possibile evitare con opportune modalità l'interferenza pericolosa).
- L'obbligo di impedire l'accidentale interferenza nei casi suddetti, impartendo gli ordini necessari, è del Direttore di Cantiere.

E' compito dell'impresa aggiudicataria confermare quanto esposto o notificare immediatamente al Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori eventuali modifiche o diversità rispetto a quanto programmato.

Le modifiche verranno accettate dal Coordinatore solo se giustificate e correlate da relazione esplicativa e presentate prima dell'apertura del cantiere o, se l'Impresa è selezionata in seguito, prima di intraprendere la fase di lavoro ad essa assegnata.

Le modifiche al Programma dei lavori devono essere presentate da ciascuna Impresa partecipante.

Quanto sopra vale anche per ulteriori modifiche o variazioni.

Il Coordinatore per l'Esecuzione dei Lavori, in ogni caso, con l'inizio dei lavori, o con l'assegnazione degli stessi alle varie Imprese partecipanti, notificherà richiesta di "conferma del Programma lavori" predisposto.

**Nelle pagine seguenti sono allegate le schede relative al calcolo degli uomini giorno ed il programma dei lavori indicativo .**



TABELLA DI CALCOLO PER LA DETERMINAZIONE -INCIDENZA DEGLI UU/GG

OPERE EDILI ED IMPIANTISTICHE INERENTI LA RISTRUTTURAZIONE DEL PIANO SECONDO E PARTE DEL PRIMO SOTTOPIANO.

MD = MANO D' OPERA

N.B. : per l'incidenza percentuale della mano d'opera si è fatto riferimento alle tabelle di ripartizione approvate con D.M. LLPP dell'11/12/1978 emanato ai sensi dell'articolo 1 della Lg. 172/78 n°93.  
Le percentuali % possono essere aggiornate qualora il Ministero dovesse diffondere ufficialmente dei dati diversi, oppure su determinazione dell'analista.

Importo presunto dei lavori

€ 401.737,00

TIPO DI OPERE	IMPORTO PARZIALE OPERE	INCIDENZA % MD	INCIDENZA IMPORTO MD
<b>OPERE STRADALI</b>			
Movimentazione di materiali		18%	€ -
Opere d'arte		30%	€ -
Lavori in sotterraneo		29%	€ -
Lavori di modesta entità		36%	€ -
Sovrastrutture		7%	€ -
Lavori diversi e misti		22%	€ -
<b>OPERE EDILIZIE</b>			
Nuova costruzione		40%	€ -
Ristrutturazione	€ 247.347,00	45%	€ 111.306,15
Restauro e manutenzione		55%	€ -
Opere in cemento armato		32%	€ -
Montaggio di strutture prefabbricate cemento armato		15%	€ -
<b>OPERE IDRAULICHE</b>			
Argini e canalizzazioni		20%	€ -
Traverse difese sistemazioni varie		38%	€ -
<b>OPERE IGIENICHE</b>			
Acquedotti (con tubazioni)		30%	€ -
Acquedotti (senza tubazioni)		46%	€ -
Fognature		38%	€ -
<b>IMPIANTI TECNICI</b>			
Impianti igienico sanitari		43%	€ -
Impianti elettrici interni	€ 99.330,00	45%	€ 44.698,50
Impianti di riscaldamento tradizionali		40%	€ -
Impianti di condizionamento	€ 55.060,00	30%	€ 16.518,00
Impianti di ascensore e montacarichi		55%	€ -
<b>VERIFICA SOMMATORIA</b>	€ 401.737,00		
<b>INCIDENZA COMPLESSIVA MD</b>			<b>€ 172.522,65</b>

DETERMINAZIONE UOMINI - GIORNO E VERIFICA NECESSITA COORDINATORI SICUREZZA

23,94 Costo orario MD operaio qualificato

Prezzario Regione Sardegna - Cagliari

191,52 Costo giornaliero MD operaio qualificato

Prezzario Regione Sardegna - Cagliari

$$UG = \frac{Inc.ComplMD}{CostoGiornMD} = 901$$

> 200ug

**HAI UN CANTIERE CON ALMENO  
200 UOMINI GIORNO: DEVI  
PREVEDERE I COORDINATORI  
PER LA SICUREZZA!**

## 17.- STIMA DEI COSTI RELATIVI ALLA SICUREZZA

Le voci riportate costituiscono una traccia dei principali apprestamenti individuabili ed evidenziabili dell'opera, con l'unico e solo scopo di permettere una valutazione dei costi della sicurezza come previsto dal D.Lgs. 81/08 e dall' art. 7 del D.P.R. n° 222 del 03.07.2003.

Tale valore e suddivisione contempla tutti gli apprestamenti principali e sono da ritenersi inclusi tutti quelli necessari.

Si ribadisce in ogni caso che i prezzi previsti a capitolato sono già comprensivi dei costi stimati in questa sezione. Tale importo tiene conto di tutti gli apprestamenti di protezione individuale e collettiva nonché di tutte le misure di protezione di macchine, attrezzature ed impianti atti a garantire la sicurezza delle persone per i lavori oggetto dell'appalto.

Si ribadisce altresì che tali costi sono fondamentali ed obbligatori in quanto imposti da precise norme.

Eventuali maggior costi imputabili alla sicurezza perché non previsti in questa sezione o perché eccedenti le valutazioni riportate non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza e restano a carico esclusivamente della Ditta Aggiudicataria.

## **COMPUTO METRICO**

**OGGETTO:** Opere edili ed impiantistiche relative alla ristrutturazione del secondo piano e parte del primo sottopiano da eseguirsi presso la Direzione Provinciale INPS di Nuoro - via Leonardo da Vinci .

**COMMITTENTE:** Istituto Nazionale della Previdenza Sociale

Data, 27/11/2013

**IL TECNICO**

AREA TECNICO EDILIZIO  
VIA DEI GIUDICATI 33 - 09131 - CAGLIARI -



Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								
	<b>LAVORI A MISURA</b>								
1 s.1.01.1.04 27/11/2013	Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. s;uso mensile o frazione.		6,00	40,00			240,00		
	SOMMANO...	m					240,00	8,10	1'944,00
2 s.1.01.1.06. b 27/11/2013	Cancello di cantiere a 1 o 2 battenti, realizzato con telaio in tubi da ponteggio controventati e chiusura con rete metallica elettrosaldata. nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo.		6,00	2,00		2,000	24,00		
	SOMMANO...	mq					24,00	2,30	55,20
3 s.1.01.1.16. b 27/11/2013	Illuminazione mobile di recinzioni o barriere o di segnali, con lampade anche ad intermittenza, alimentate a batteria con autonomia non inferiore a 16 ore di funzionamento continuo. durata un anno. costo di esercizio compresa sostituzione e ricarica batterie.						180,00		
	SOMMANO...	giorno					180,00	2,00	360,00
4 s.1.01.2.21. a 27/11/2013	Box in lamiera per deposito attrezzature e materiali. Fornitura e posa su area attrezzata. montaggio, smontaggio e nolo per un mese. montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.			3,00	2,000		6,00		
	SOMMANO...	mq					6,00	66,75	400,50
5 s.1.01.2.39 27/11/2013	Cassone metallico per contenimento di materiali di scavo/macerie, della capacità di m³. 6 nolo per un mese o frazione. (par.ug.=1*6)		6,00				6,00		
	SOMMANO...	cad					6,00	70,47	422,82
6	Trabattello mobile prefabbricato uni en								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								3'182,52

COMMITTENTE: Istituto Nazionale della Previdenza Sociale

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>R I P O R T O</b>								3'182,52
s.1.01.4.01. b 27/11/2013	1004 in tubolare di alluminio, base cm 60 X 140, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 3,00. Per ogni montaggio e smontaggio in opera.					30,00			
	SOMMANO...	cad				30,00		9,89	296,70
7 s.1.01.4.03. a 27/11/2013	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 105 X 160, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 10,40. nolo per un mese o frazione del solo materiale.					6,00			
	SOMMANO...	cad				6,00		136,71	820,26
8 s.1.01.4.04. a 27/11/2013	Trabattello mobile prefabbricato uni en 1004 in tubolare di alluminio, base cm 135 X 250, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni, stabilizzatori e quanto altro previsto dalle norme vigenti, altezza max. di utilizzo m. 17,10. nolo per un mese o frazione del solo materiale.					6,00			
	SOMMANO...	cad				6,00		208,32	1'249,92
9 s.1.01.5.13. a 27/11/2013	Tettoia realizzata con elementi tubolari di ponteggio, con copertura in tavoloni in legno spess. cm. 5. montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione.			3,00	2,000	6,00			
	SOMMANO...	mq				6,00		12,15	72,90
10 s.1.02.2.01 27/11/2013	Elmetto di protezione uni en 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore. costo d _ uso per mese o frazione.		6,00		6,000	36,00			
	SOMMANO...	cad				36,00		1,37	49,32
11 s.1.02.2.04.	Scarpa a norma uni en Iso 20345, antistatica, lamina antiforo flessibile,								
	<b>A R I P O R T A R E</b>								5'671,62

COMMITTENTE: Istituto Nazionale della Previdenza Sociale

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								5'671,62
a 27/11/2013	puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione s1P, priva di parti metalliche; costo d _ uso per mese o frazione. bassa.		6,00		6,000		36,00		
	SOMMANO...	paio				36,00	7,26	261,36	
12 s.1.02.2.12 27/11/2013	Occhiali di protezione per saldatura en 175, en 166 ed en 169 a coppe in alluminio con bordo in materiale plastico imbottito. lenti piane din 5. costo d _ uso per mese o frazione.		6,00		6,000		36,00		
	SOMMANO...	cad				36,00	1,26	45,36	
13 s.1.02.2.17 27/11/2013	Mascherine monouso per polveri di quarzo, per polveri e fumi di saldatura, class.FFP2s. Fornitura.					100,00			
	SOMMANO...	cad				100,00	1,65	165,00	
14 s.1.02.2.43 27/11/2013	Cuffia antirumore attiva. conforme alle norme uni-en 351-1, uni-en 352-3 e uni-en 351-4. costo d _ uso per mese o frazione. (par.ug.=5,00*6)		30,00				30,00		
	SOMMANO...	cad				30,00	4,32	129,60	
15 s.1.02.2.44 27/11/2013	Guanti contro le aggressioni meccaniche uni-en 388. Fornitura. (durata un mese). (par.ug.=6*6)		36,00				36,00		
	SOMMANO...	paio				36,00	3,97	142,92	
16 s.1.02.2.46 27/11/2013	Guanti dielettrici a cinque dita provati a 5000 v uni-en 60903. Fornitura. (durata sei mesi). (larg.=3*6)				18,000		18,00		
	SOMMANO...	paio				18,00	33,40	601,20	
17 s.1.02.2.50 27/11/2013	Tuta da lavoro per la protezione dell _ epidermide. Fornitura. (durata sei mesi).						6,00		
	A R I P O R T A R E						6,00		7'017,06

COMMITTENTE: Istituto Nazionale della Previdenza Sociale

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O						6,00		7'017,06
18	SOMMANO...	cad					6,00	16,09	96,54
s.1.04.1.01. a 27/11/2013	Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al d. lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. 350 x 350 mm.		3,00	6,00			18,00		
	SOMMANO...	cad					18,00	0,32	5,76
19	SOMMANO...	cad							
s.1.04.1.02. c 27/11/2013	Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al d. lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione. 270 x 370 mm. (par.ug.=3,00*6)		18,00				18,00		
	SOMMANO...	cad					18,00	0,35	6,30
20	SOMMANO...	cad							
s.1.04.4.01 27/11/2013	Kit leva schegge in valigetta contenente 1 matita levaschegge Professional, 1 specchietto, 1 lente d'ingrandimento, 1 flacone di soluzione sterile salina 130 ml con tappo oculare, 1 bicchierino oculare, 1 pinza levaschegge inox 11,5 cm, 2 buste garza sterile 18 x 40 cm.						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	26,00	26,00
21	SOMMANO...	cad							
s.1.04.4.02 27/11/2013	Kit lava occhi in valigetta contenente 1 soluzione neutra sterile per lavaggio oculare 250 ml., 1 soluzione salina 500 ml., 1 tappo oculare, 2 compresse oculari, 2 buste garza idrofila sterile, 1 paio di forcici lister, 1 rotolo cerotto tnt m 5x1,25 cm, 1 pacco di fazzoletti di carta, 1 specchietto.						1,00		
	SOMMANO...	cad					1,00	120,00	120,00
22	SOMMANO...	cad							
s.1.04.6.01. a 27/11/2013	Estintore a polvere, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. nolo per mese o frazione. da 1 Kg. classe 3 A 13 Bc. (par.ug.=3,00*6)		18,00				18,00		
	A R I P O R T A R E						18,00		7'271,66

COMMITTENTE: Istituto Nazionale della Previdenza Sociale

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	<b>RIPORTO</b>						18,00		7'271,66
	SOMMANO...	cad					18,00	0,85	15,30
23 s.1.05.12 27/11/2013	Riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. costo medio pro-capite per ogni riunione.						4,00		
	SOMMANO...	pro capite					4,00	203,26	813,04
	<b>Parziale LAVORI A MISURA euro</b>								8'100,00
	<b>TOTALE euro</b>								8'100,00
	Data, 27/11/2013								
	<b>A RIPORTARE</b>								

COMMITTENTE: Istituto Nazionale della Previdenza Sociale

Di seguito sono allegate le planimetrie che indicativamente riproducono la logistica di cantiere e comprendono:

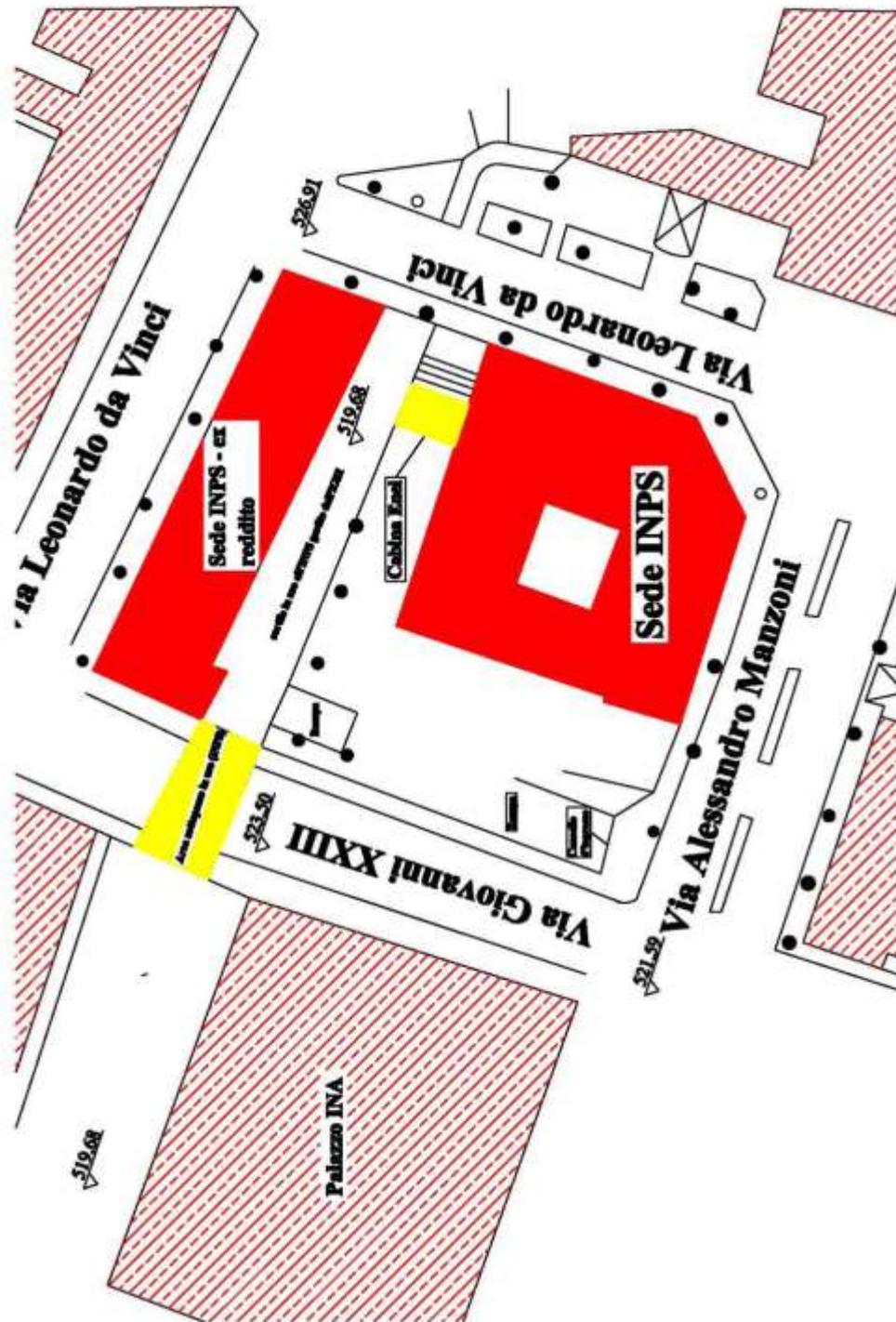
**Tavola 1 – Planimetria Generale.**

**Tavola 2 - Logistica area da adibire ad uso cantiere.**

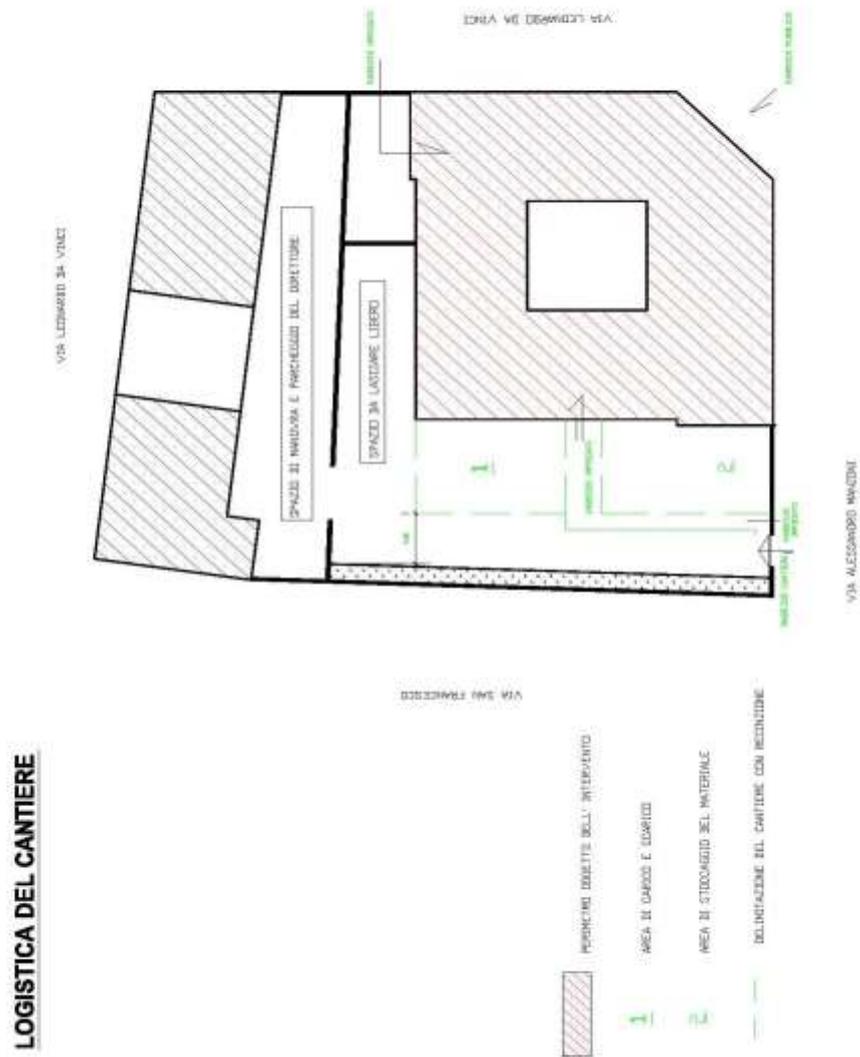
**Tavola 3 – Planimetrie oggetto dell' intervento stato di fatto e di progetto.**

**Tavola 4 – Foto.**

**Tavola 1 – Planimetria Generale**



## Tavola 2 - Logistica del cantiere :



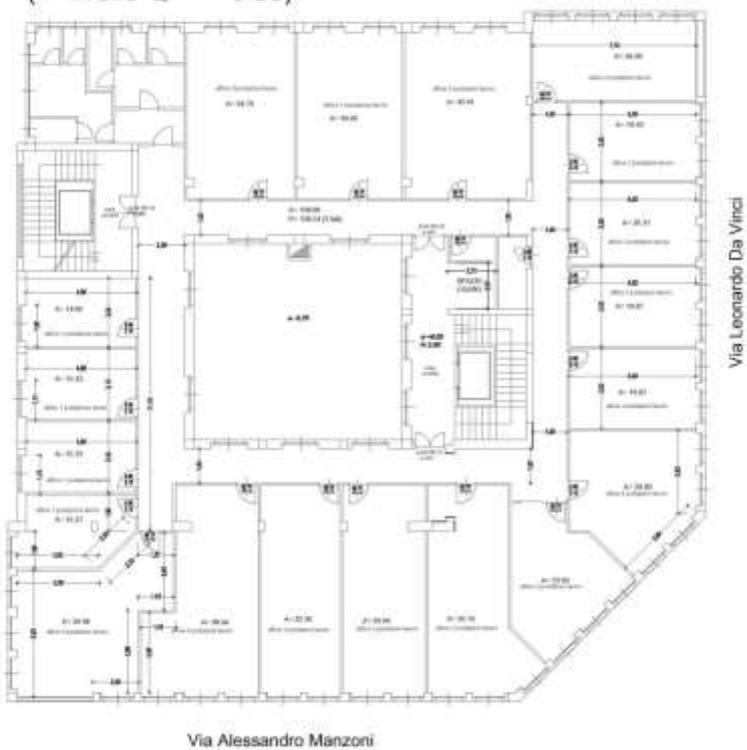
**Tavola 3 – Planimetrie oggetto dell’ intervento stato di fatto e di progetto.**

<h1>COMUNE DI NUORO</h1> <h2>Provincia di Nuoro</h2>		
	<p>ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE SEDE REGIONALE SARDEGNA AREA TECNICO EDILIZIA VIA DEI GIUDICATI, 33 - 09131 CAGLIARI</p>	
<p>Oggetto</p> <p>Progetto: Opere edili ed impiantistiche inerenti la ristrutturazione edilizia del piano secondo e primo sottopiano (parte) della Direzione Provinciale Inps di Nuoro - via Leonardo da Vinci , 26</p>		
<p>tavola</p> <p>opere edili:</p> <p>piano secondo - situazione attuale</p> <p>piano secondo - situazione di progetto</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 30px; height: 30px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"><span style="font-size: 24px; font-weight: bold;">1</span></div>	<p>data</p> <p>Novembre 2013</p> <p>scala</p> <p>1:100</p>
<p>progettisti:</p> <p>perito edile Giorgio Defraia</p> <p>geometra Giorgio Corona</p> <p>perito elett. Giampaolo Meloni</p>	<p>R.U.P.</p> <p>ing. Giampaolo Cuboni</p>	

Pianta Piano Secondo Quotata - situazione attuale  
(4° livello Q = + 9.50)



Pianta Piano Secondo - di progetto quotata  
(4° livello Q = + 9.50)



Pianta Piano Secondo - di progetto quotata  
(4° livello Q = + 9.50)



# COMUNE DI NUORO

## Provincia di Nuoro



ISTITUTO NAZIONALE PREVIDENZA SOCIALE  
SEDE REGIONALE SARDEGNA  
AREA TECNICO EDILIZIA  
VIA DEI GIUDICATI, 33 - 09131 CAGLIARI

Oggetto

Progetto: Opere edili ed impiantistiche inerenti la ristrutturazione edilizia del piano secondo e primo sottopiano (parte) della Direzione Provinciale Inps di Nuoro - via Leonardo da Vinci , 26

tavola

opere edili:

primo sottopiano - situazione attuale

primo sottopiano - situazione di progetto

2

data

Novembre 2013

scala

1:100

progettisti:

perito edile Giorgio Defraia

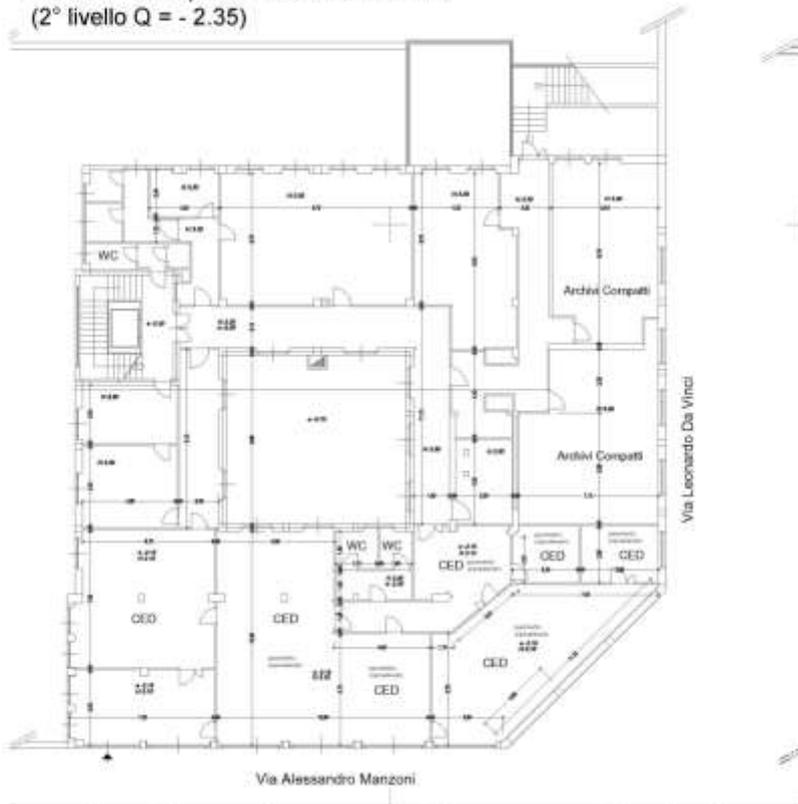
geometra Giorgio Corona

perito elett. Giampaolo Meloni

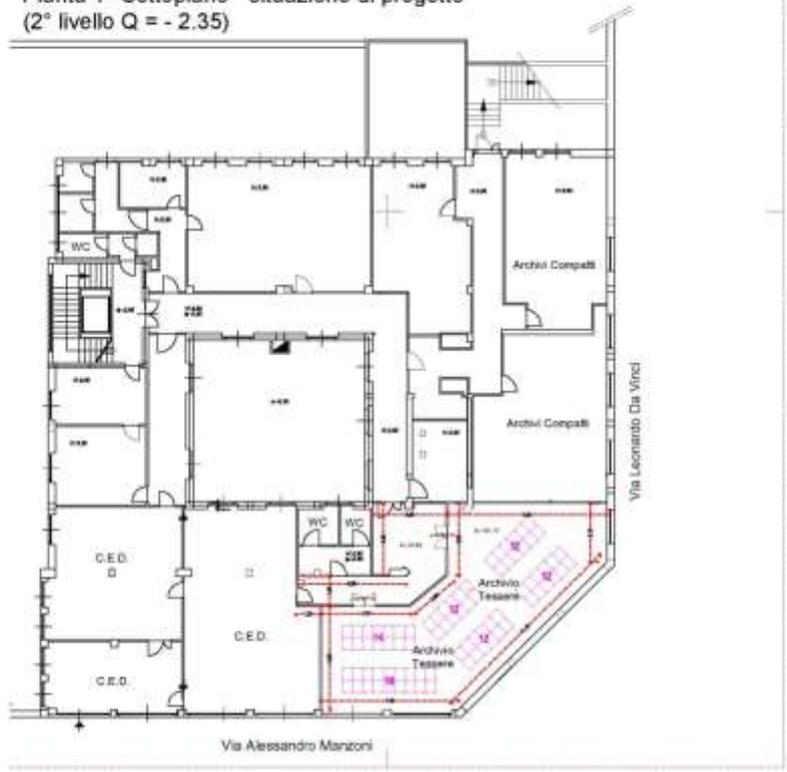
R.U.P.

ing. Giampaolo Cuboni

Pianta 1° Sottopiano - situazione attuale  
(2° livello Q = - 2.35)



Pianta 1° Sottopiano - situazione di progetto  
(2° livello Q = - 2.35)



**Tavola 4 - Foto della Sede**



## **19.- ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE E CONSEGUENTE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.**

Al presente capitolo è riportata l'analisi e la valutazione dei rischi che si possono presentare durante l'esecuzione dei lavori. Sono presi in considerazione i seguenti aspetti:

- rischi per terzi all'attività di cantiere (presenti esternamente al cantiere)
- rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa
- rischi presenti nell'esecuzione di attività lavorative ricorrenti
- rischi per terzi durante l'attività di cantiere

Il cantiere è isolato e recintato, in fase di progettazione dell'opera non si ravvisano rischi particolari per persone estranee ai lavori.

Rischi presenti all'interno della singola fase lavorativa

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l'esecuzione dell'opera, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi. Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, da una serie di obblighi di legge vigenti da decenni (EX D.P.R. n° 164/1956,547,303 ecc.) i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

Il PSC, quindi, dovrà essenzialmente riguardare la definizione delle scelte:

- progettuali aventi ricadute sulla sicurezza e la salute degli addetti;
- tecnico-organizzative per coordinare lo svolgimento delle varie fasi di lavoro.

Nei propri piani operativi di sicurezza, invece, l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici dovranno esplicitare le modalità operative con cui eseguiranno le varie fasi di lavoro, definendo nel dettaglio, le attrezzature utilizzate, la composizione della squadra di lavoro, i rischi specifici presenti e le misure preventive e protettive adottate.

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

A questo proposito, sono state individuate scale qualitative circa l'attenzione da porre nei provvedimenti da assumere, formulate in base alla definizione del valore di probabilità (P), alla definizione del valore di gravità del danno (D), ed alla conseguente identificazione del rischio R valutato con l'algoritmo:

$$R = P \times D$$

In particolare per meglio esplicitare il concetto poco sopra espresso si fa riferimento alle sotto riportate indicazioni:

### **Definizione del valore di Probabilità (P)**

<u>Valore di Probabilità</u>	<u>Definizione</u>	<u>Interpretazione della definizione</u>
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili.</li><li>• Non si sono mai verificati fatti analoghi</li><li>• Il suo verificarsi susciterebbe incredulità</li></ul>
2	Poco probabile	<ul style="list-style-type: none"><li>• Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità</li><li>• Si sono verificati pochi fatti analoghi</li><li>• Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li></ul>
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si sono verificati altri fatti analoghi</li><li>• Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa</li></ul>
4	Molto probabile	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si sono verificati altri fatti analoghi</li><li>• Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato.</li></ul>

### **Definizione del valore di gravità del Danno (D)**

<u>Valore di Danno</u>	<u>Definizione</u>	<u>Interpretazione della definizione</u>
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro inferiore agli 8 giorni.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro compresa tra gli 8 ed i 30 giorni.
3	Grave	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infortunio con assenza dal posto di lavoro superiore ai 30 giorni, senza invalidità permanente.</li><li>• Malattie professionali con invalidità permanenti.</li></ul>
4	Molto Grave	<ul style="list-style-type: none"><li>• Infortunio con assenza dal posto di lavoro superiore ai 30 giorni con invalidità permanente</li><li>• Malattie professionali con totali invalidità permanenti.</li></ul>

Definiti danno e probabilità, il rischio R è valutato secondo l'algoritmo sopra riportato, ed è raffigurabile con una rappresentazione matriciale del tipo:

<b>P</b>					
4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
<b>X</b>	1	2	3	4	<b>D</b>

La valutazione numerica permette di identificare una scelta di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

<b>R &gt; 8</b>	Massimo controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche
<b>4 &lt;= R &gt;= 8</b>	Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifiche
<b>2 &lt;= R &gt;= 3</b>	Controllo dettagliato programmazione
<b>R = 1</b>	Controllo di routine

### Lavorazioni e loro interferenze

Le fasi di lavoro relative evidenziate, con la loro collocazione temporale, nell'allegato diagramma di Gantt sono state relazionate fra di loro, con riferimento alla variabile tempo, considerando, ove possibile in virtù delle esigenze tecniche di costruzione, di non avere o, di ridurre al minimo, la sovrapposizione spaziale di lavori eseguiti da ipotetiche imprese diverse.

Qualora l'impresa appaltatrice non ritenesse applicabili le ipotesi di pianificazione effettuate ed identificasse sovrapposizioni temporali e spaziali di attività eseguite da imprese diverse dovrà richiedere la modifica del presente PSC in merito alla problematica stessa.

In ogni caso il POS dell'impresa appaltatrice dovrà prevedere un programma lavori di dettaglio a quello allegato mentre i POS delle imprese esecutrici dovranno evidenziare il programma specifico dei processi operativi di competenza; quest'ultima evidenziazione dovrà essere fatta anche dall'impresa appaltatrice per i processi realizzati con il proprio personale.

**Elenco delle fasi lavorative omogenee considerate nel presente piano di sicurezza e coordinamento**

<b>N°</b>	<b>FASE LAVORATIVA: OPERE EDILI ED AFFINI</b>
1	Organizzazione del cantiere
2	Demolizioni e Rimozioni
3	Realizzazione di tramezzature in cartongesso
4	Massetti e Pavimenti
5	Rifacimento Intonaci e rasature
6	Controsoffitti
7	Tinteggiature
8	Posa di infissi in genere

<b>N°</b>	<b>FASE LAVORATIVA: OPERE IMPIANTISTICHE ED AFFINI</b>
9	Impianto elettrico ed accessori
10	Impianto di climatizzazione

# OPERE EDILI ed affini

## 1.- ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### 1.1 RECINZIONE

Archivi di base

Archivio delle Fasi di organizzazione

<b>Categoria</b>	Recinzione
<b>Nome</b>	recinzione con elementi in ferro, rete, ...
<b>Prescrizioni relazione</b>	<p>L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>La recinzione dovrà risultare sufficientemente robusta e visibile.</p> <p>Allo scopo dovrà avere, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, un'altezza di metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno (tavole accostate, i in pannelli di lamiera.</p> <p>Le partizioni piene, ma all'occorrenza anche le altre, devono essere opportunamente controventate, per contrastare efficacemente l'azione del vento e le altre eventuali forze orizzontali accidentali.</p> <p>Per quanto concerne il dimensionamento, la tipologia e il numero degli accessi, con eventuale separazione tra accesso pedonale e veicolare, si rimanda alla lettura del lay-out di cantiere.</p> <p>In ogni caso, per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.</p> <p>Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla circolare del ministero dei lavori pubblici n. 1729/ul 01/06/1990.</p> <p>In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. L'illuminazione non dovrà costituire un pericolo elettrico, pertanto dovrà essere a bassissima tensione di alimentazione, fornita da sorgente autonoma o tramite trasformatore di sicurezza, o se posta ad un'altezza superiore a 200 centimetri da terra anche a bassa tensione (220 Volt) ma con idoneo grado d'isolamento e protezione.</p> <p>Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvedere a delimitare (vedi lay-out di cantiere) un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.</p> <p>Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da un striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.</p> <p>Se il cantiere o i suoi depositi determina (vedi lay-out di cantiere) un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.</p> <p>Se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 metri occorre istituire il transito a senso unico alternato, regolamentato a vista (con segnale dare precedenza nel senso unico alternato), da manovrieri (muniti di apposita paletta o bandiera di colore arancio fluorescente) o a mezzo semafori, in accordo con le autorità preposte (comune, provincia, ANAS).</p>
<b>Allestimento</b>	
<b>Descrizione</b>	Recinzione di cantiere eseguita con paletti in ferro infissi nel terreno e rete metallica elettrosaldata e/o rete plastica colorata.
<b>Attrezzature</b>	Macchine per demolizione-martello demolitore Macchine per il trasporto-autocarro Macchine produzione di energia-compressore d'aria Utensili manuali-utensili d'uso corrente

<b>Altri</b>	organizzazione cantiere -allestimento--recinzione con elementi in ferro, rete, ...			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si
	contatto con sostanze tossiche	improbabile	modesta	No
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	esplosione	improbabile	grave	Si
	inalazione gas	possibile	modesta	Si
	inalazioni polveri	probabile	lieve	Si
	incendio	improbabile	grave	Si
	investimento	improbabile	grave	Si
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	grave	Si
	rumore	possibile	modesta	Si
	schacciamento	improbabile	grave	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si
	vibrazione	possibile	lieve	No
<b>Rif. legislativi</b>	D.Lgs. 285/92 D.Lgs. 81/2008 D.M. 09/06/95 D.P.R. 459/96 D.P.R. 495/92 Norme CEI Regolamento edilizio comunale			
<b>Procedure</b>	<p>Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.</p> <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrato prima di iniziare l'intervento.</p> <p>I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Posizionare il compressore in posizione stabile, in luogo sufficientemente areato e il più lontano possibile dal luogo di lavoro.</p> <p>Verificare periodicamente la valvola di sicurezza del compressore.</p> <p>Allontanare materiali infiammabili dalla macchina.</p> <p>Eseguire i necessari collegamenti elettrici di terra.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>			
<b>Rumore</b>	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 83,3 dB(A) Generico 101,4 dB(A)			
<b>Lista controlli</b>	<p>Prima di iniziare i lavori</p> <p>I lavoratori hanno a disposizione recipienti termici per il trasporto dell'acqua potabile e un mezzo di trasporto per il riparo in caso di avverse condizioni meteorologiche?</p>			

	<p>Sul mezzo di trasporto si trova una cassetta di medicazione contenente i presidi chirurgici previsti dalle norme?</p> <p>Durante le lavorazioni</p> <p>I lavoratori sono formati ed addestrati sull'uso di attrezzature, utensili manuali e sull'uso dei DPI messi a loro disposizione?</p> <p>I lavoratori usano guanti, scarpe di sicurezza, occhiali, visiera, cuffia o tappi antirumore, elmetto protettivo e indumenti ad alta visibilità e rifrangenza (minimo di Classe 2)?</p> <p>Il carburante necessario per il funzionamento del motogeneratore viene somministrato a mezzo di contenitori a norma?</p>																																												
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Prima di iniziare i lavori</p> <p>Intorno alle zone oggetto dell'intervento sono stati predisposti ed adeguatamente collocati eventuali sbarramenti e cartelli indicatori di pericolo?</p>																																												
<b>Smantellamento</b>																																													
<b>Descrizione</b>	Rimozione ed tallonamento degli elementi di recinzione provvisoria di cantiere, ritiro segnaletica e pulizia finale.																																												
<b>Attrezzature</b>	Macchine per il trasporto-autocarro Utensili manuali-utensili d'uso corrente																																												
<b>Altri</b>	organizzazione cantiere -smantellamento--smantellamento recinzioni e pulizia finale																																												
<b>Rischi</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> <th>Trasm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cesoiamento - stritolamento</td> <td>improbabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>inalazioni polveri</td> <td>probabile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>incendio</td> <td>improbabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>investimento</td> <td>improbabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>movimentazione manuale dei carichi</td> <td>molto probabile</td> <td>grave</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>oli minerali e derivati</td> <td>improbabile</td> <td>lieve</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td> <td>probabile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>ribaltamento</td> <td>improbabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>rumore</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>urti, colpi, impatti</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si	incendio	improbabile	grave	Si	investimento	improbabile	grave	Si	movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	grave	No	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No	ribaltamento	improbabile	grave	Si	rumore	possibile	modesta	Si	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.																																										
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si																																										
inalazioni polveri	probabile	modesta	Si																																										
incendio	improbabile	grave	Si																																										
investimento	improbabile	grave	Si																																										
movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	grave	No																																										
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No																																										
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No																																										
ribaltamento	improbabile	grave	Si																																										
rumore	possibile	modesta	Si																																										
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No																																										
<b>Rif. legislativi</b>	D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96																																												
<b>Procedure</b>	<p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrate prima di iniziare l'intervento.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, facciale filtrante.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>																																												
<b>Rumore</b>	Generico 77,6 db(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)																																												

## Segnaletica



Nome: pericolo incendio  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: indumenti protettivi  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione dei piedi  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle vie respiratorie  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 1.2 - BARACCA DA CANTIERE

Archivi di base

Archivio delle Fasi di organizzazione

**Categoria** Baraccamenti

**Nome** baracche di cantiere

**Prescrizioni relazione**

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali di cantiere dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere (vedi lay-out di cantiere) con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

Nei cantieri dove più di 30 dipendenti rimangono durante gli intervalli di lavoro per i pasti o nei cantieri in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi ed insalubri devono essere costituiti uno o più ambienti destinati ad uso mensa, muniti di sedili e tavoli.

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbono pernottare sul luogo di lavoro e la durata del lavoro superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, si deve provvedere all'allestimento di locali dormitorio. La superficie dei dormitori non può essere inferiore a 3,50 mq per persona.

A ciascun lavoratore deve essere assegnato un posto letto convenientemente arredato (sono vietati i letti a castello).

Nel calcolo dimensionale di detti locali si dovranno utilizzare i parametri che normalmente sono adoperati per i servizi nei luoghi di lavoro permanenti. (vedi lay-out di cantiere).

In ogni caso in cantiere si dovrà garantire:

- un numero sufficiente di gabinetti, in ogni caso non inferiore a 1 ogni 30 lavoratori occupati per turno (nei lavori in sotterraneo 1 ogni 20 lavoratori), separati (eventualmente) per sesso o garantendo un'utilizzazione separata degli stessi;
- un numero sufficiente di lavabi;
- deve essere garantita acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi, in ogni caso almeno 1 ogni 5 lavoratori;
- spogliatoi, distinti (eventualmente) per sesso;
- locali riposo, conservazione e consumazione pasti, fornito di sedili, tavoli, scaldavivande e lava recipienti;
- un numero sufficiente di docce (obbligatorie nei casi in cui i lavoratori sono esposti a sostanze particolarmente insudicianti o lavorano in ambienti molto polverosi od insalubri) dotate di acqua calda e fredda, provviste di mezzi detersivi e per asciugarsi, distinte (eventualmente) per sesso (nei lavori in sotterraneo, quando si occupano oltre 100 lavoratori, devono essere installate docce in numero di almeno 1 ogni 25 lavoratori).

Nel caso i locali per le docce, i lavandini e gli spogliatoi del cantiere siano separati, questi locali devono facilmente comunicare tra loro.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

In vicinanza dei dormitori, opportunamente collegati con essi, devono essere localizzati i servizi igienico assistenziali.

I locali destinati ai servizi igienico assistenziali, a mensa ed a dormitori devono

**Allestimento**

essere mantenuti in stato di scrupolosa pulizia.

**Descrizione** Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.

**Attrezzature** Macchine per il trasporto-autocarro  
Macchine per il trasporto-autocarro con braccio gru  
Macchine per sollevamento materiali-autogrù  
Utensili manuali-utensili d'uso corrente

**Opere provvisionali** Servizio-ponti su ruote  
Servizio-scale a mano  
Servizio-scale doppie

**Altri** organizzazione cantiere -allestimento--montaggio baracche di cantiere

Rischi	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta dall'alto	possibile	grave	No
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Si
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No
	incendio	improbabile	grave	Si
	investimento	improbabile	grave	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	grave	Si
	rumore	possibile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	No

**Rif. legislativi** D.Lgs. 81/2008  
D.P.R. 320/56  
D.P.R. 459/96

**Procedure** I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.  
Assistere a terra i mezzi in manovra.  
Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi e sbarramenti.  
Durante ogni fase transitoria deve essere garantita la stabilità degli elementi da assemblare tramite sostegni provvisionali.  
Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione.  
Predisporre, eventualmente, idoneo fermo meccanico in prossimità del ciglio degli scavi.  
L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.  
Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.  
Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con eccessive pendenze laterali.  
Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.  
Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.  
Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura

	<p>e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.</p> <p>Sollevarlo il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.</p> <p>Non effettuare tiri inclinati.</p> <p>Vietare l'uso del mezzo in presenza di forte vento.</p> <p>Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.</p> <p>Segnalare l'operatività con il girofaro.</p> <p>Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Autista autocarro 77,6 dB(A)</p> <p>Addetto autogrù 84,0 dB(A)</p> <p>Generico 77,6 dB(A)</p>
<b>Lista controlli</b>	<p>Baracche di cantiere</p> <p>I percorsi interni al cantiere hanno pendenze trasversali adeguate?</p> <p>Gli autocarri in manovra vengono assistiti da terra?</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali l'avvicinamento del personale e di terzi viene vietato mediante avvisi e sbarramenti?</p> <p>La stabilità è garantita tramite sostegni provvisori?</p> <p>L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru ha piena visione della zona ed ha preso visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù ?</p> <p>Il raggio d'azione della gru è privo di ostacoli?</p> <p>Il terreno sul quale viene posizionato il mezzo è compatto e privo di pendenze laterali?</p> <p>Gli stabilizzatori sono posizionati in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo?</p> <p>Vengono usati idonei sistemi di imbracatura dei carichi preventivamente verificati?</p> <p>I lavoratori sono formati ed addestrati sull'uso di attrezzature, utensili manuali e sull'uso dei DPI messi a loro disposizione?</p> <p>I lavoratori sono dotati di DPI adeguati?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Baracche di cantiere</p> <p>Intorno alle zone oggetto dell'intervento sono stati predisposti ed adeguatamente collocati sbarramenti e cartelli indicatori di pericolo?</p> <p>In presenza di forte vento l'uso della gru è vietato?</p> <p>Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi è vietato?</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali l'avvicinamento del personale e di terzi viene vietato mediante avvisi e sbarramenti?</p>
<b>Smantellamento</b>	
<b>Descrizione</b>	<p>Smontaggio ed allontanamento di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.</p>
<b>Attrezzature</b>	<p>Macchine per il trasporto-autocarro</p> <p>Macchine per il trasporto-autocarro con braccio gru</p> <p>Macchine per sollevamento materiali-autogrù</p> <p>Utensili manuali-utensili d'uso corrente</p>

**Opere provvisoria**

Servizio-ponti su ruote  
 Servizio-scale a mano  
 Servizio-scale doppie

**Altri**

organizzazione cantiere -smantellamento--smontaggio baracche di cantiere

**Rischi**

Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
caduta dall'alto	probabile	grave	No
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	Si
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si
elettrocuzione	possibile	modesta	No
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No
incendio	improbabile	grave	Si
investimento	improbabile	grave	Si
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
ribaltamento	improbabile	gravissima	Si
rumore	possibile	modesta	Si
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	No

**Rif. legislativi**

D.Lgs. 81/2008  
 D.P.R. 459/96

**Procedure**

Disattivare preventivamente l'alimentazione degli impianti.  
 Assistere a terra i mezzi in manovra.  
 Tenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in movimento e dal suo campo d'azione.  
 L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.  
 Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru.  
 Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo su terreni non compatti o con pendenze laterali.  
 Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.  
 Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.  
 Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.  
 Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.  
 Non effettuare tiri inclinati.  
 Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.  
 Segnalare l'operatività con il girofaro.  
 Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.  
 Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.  
 Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.  
 In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.  
 Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

**Rumore**

Autista autocarro 77,6 dB(A)  
 Addetto autogrù 84,0 dB(A)  
 Generico 77,6 dB(A)

## Segnaletica



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 1.3 – IMPIANTO ELETTRICO

Archivi di base

Archivio delle Fasi di organizzazione

	<p><b>Categoria</b> Impianti</p> <p><b>Nome</b> impianto elettrico e di terra da impianto della committenza</p>																																																								
<b>Prescrizioni relazione</b>	<p>Impianto elettrico e di terra da impianto della committenza</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere potrà essere derivato dall'impianto fisso esistente, a partire dal quadro situato &lt;...&gt;, cioè al solo fine di consentire l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori mobili o trasportabili e dell'illuminazione eventuale (p.to 4.5 della Guida CEI 64-1:2000-02). In ogni caso dovrà essere installato un quadro conforme alla norma CEI EN 60439-4 (quadro ASC). Nel rispetto delle norme, le prese utilizzatrici saranno protette da un interruttore differenziale con corrente differenziale nominale di 30mA e l'impianto fisso dovrà essere realizzato in conformità alle norme, e risultare adatto a sopportare le condizioni ambientali derivanti dall'attività di cantiere, in relazione alla presenza di polveri, spruzzi d'acqua o passaggio di mezzi, ecc..</p>																																																								
<b>Allestimento</b>																																																									
<b>Descrizione</b>	Impianto elettrico e di terra da impianto della committenza																																																								
<b>Attrezzature</b>	Utensili elettrici-trapano elettrico Utensili elettrici-utensili elettrici portatili Utensili manuali-utensili d'uso corrente																																																								
<b>Altri</b>	Organizzazione cantiere -allestimento--impianto elettrico e di terra da impianto della committenza																																																								
<b>Rischi</b>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Rischio</th> <th style="text-align: left;">Probabilità</th> <th style="text-align: left;">Magnitudo</th> <th style="text-align: left;">Trasm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>allergeni</td><td>improbabile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr> <tr><td>caduta dall'alto</td><td>possibile</td><td>grave</td><td>No</td></tr> <tr><td>contatti con gli attrezzi</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr> <tr><td>contatti con macchinari</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Si</td></tr> <tr><td>elettrocuzione</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr> <tr><td>inalazioni polveri</td><td>probabile</td><td>modesta</td><td>Si</td></tr> <tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>grave</td><td>Si</td></tr> <tr><td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td><td>possibile</td><td>grave</td><td>No</td></tr> <tr><td>ribaltamento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td><td>Si</td></tr> <tr><td>rumore</td><td>molto probabile</td><td>grave</td><td>Si</td></tr> <tr><td>schizzi</td><td>possibile</td><td>lieve</td><td>No</td></tr> <tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>possibile</td><td>lieve</td><td>No</td></tr> <tr><td>vibrazione</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	allergeni	improbabile	modesta	No	caduta dall'alto	possibile	grave	No	contatti con gli attrezzi	possibile	modesta	No	contatti con macchinari	improbabile	grave	Si	elettrocuzione	possibile	modesta	No	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si	investimento	improbabile	grave	Si	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	No	ribaltamento	improbabile	gravissima	Si	rumore	molto probabile	grave	Si	schizzi	possibile	lieve	No	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No	vibrazione	possibile	modesta	No
Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.																																																						
allergeni	improbabile	modesta	No																																																						
caduta dall'alto	possibile	grave	No																																																						
contatti con gli attrezzi	possibile	modesta	No																																																						
contatti con macchinari	improbabile	grave	Si																																																						
elettrocuzione	possibile	modesta	No																																																						
inalazioni polveri	probabile	modesta	Si																																																						
investimento	improbabile	grave	Si																																																						
punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	No																																																						
ribaltamento	improbabile	gravissima	Si																																																						
rumore	molto probabile	grave	Si																																																						
schizzi	possibile	lieve	No																																																						
urti, colpi, impatti	possibile	lieve	No																																																						
vibrazione	possibile	modesta	No																																																						
<b>Rif. legislativi</b>	<p>D.Lgs. 81/2008</p> <p>D.Min. 37/2008</p> <p>D.P.R. 459/96</p> <p>Guida CEI 64-17:2000-02</p> <p>Norma CEI 17-13/4 (quadri)</p> <p>Norma CEI 23-12 (prese a spina)</p> <p>Norma CEI 64-8 sez. 704 (cantieri di costruzione e demolizione)</p> <p>Norme CEI</p>																																																								
<b>Adempimenti</b>	L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da installatore in possesso dei requisiti prescritti dalla legge n. 46/90. Lo stesso deve sottoporre a collaudo l'impianto realizzato prima della messa in esercizio e redigere la dichiarazione di conformità																																																								

	<p>con tutti gli allegati necessari (ad eccezione del progetto dell'impianto il quale non è obbligatorio ma auspicabile).</p> <p>La dichiarazione di conformità, rilasciata dall'installatore, dovrà essere trasmessa dall'appaltatore all'ISPEL e all'ASL/ARPA entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto.</p> <p>L'installatore, inoltre, avrà cura di fornire informazioni sufficienti a consentire l'uso corretto e sicuro dell'impianto realizzato da parte dell'impresa utilizzatrice committente. Quest'ultima dovrà garantire la presenza dell'impianto, provvedendo alle dovute operazioni di controllo e manutenzioni, per tutta la durata dei lavori, consentendo l'uso da parte di tutte le altre imprese e lavoratori autonomi che interverranno, a qualsiasi titolo, in cantiere.</p> <p>L'impianto dovrà essere regolarmente mantenuto e dovrà essere sottoposto a verifica periodica ogni due anni da parte dell'ASL/ARPA ovvero altro Organismo abilitato dal Ministero delle attività produttive.</p> <p><b>UTENSILI D'USO COMUNE</b></p> <p>Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.</p>
<b>Procedure</b>	L'impianto elettrico di cantiere potrà essere derivato dall'impianto fisso esistente, a partire dal quadro situato ....., ciò al solo fine di consentire l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori mobili o trasportabili e dell'illuminazione eventuale (p.to 4.5 della Guida CEI 64-1:2000-02). In ogni caso dovrà essere installato un quadro conforme alla norma CEI EN 60439-4 (quadro ASC). Nel rispetto delle norme, le prese utilizzatrici saranno protette da un interruttore differenziale con corrente differenziale nominale di 30mA e l'impianto fisso dovrà essere realizzato in conformità alle norme, e risultare adatto a sopportare le condizioni ambientali derivanti dall'attività di cantiere, in relazione alla presenza di polveri, spruzzi d'acqua o passaggio di mezzi, ecc..
<b>Rumore</b>	Trapano elettrico 81,2 dB(A) Generico 77,6 dB(A)
<b>Lista controlli</b>	<p>Impianto elettrico e di terra di cantiere da impianto della committenza</p> <p>In ogni caso viene installato un quadro conforme alla norma CEI EN 60439-4 (quadro ASC)?</p> <p>Le prese utilizzatrici vengono protette da un interruttore differenziale con corrente differenziale nominale di 30mA e l'impianto fisso dovrà essere realizzato in conformità alle norme, e risultare adatto a sopportare le condizioni ambientali derivanti dall'attività di cantiere, in relazione alla presenza di polveri, spruzzi d'acqua o passaggio di mezzi, ecc.?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Impianto elettrico e di terra di cantiere da impianto della committenza</p> <p>L'impianto elettrico di cantiere viene derivato dall'impianto fisso esistente, a partire dal quadro situato ....., ciò al solo fine di consentire l'alimentazione degli apparecchi utilizzatori mobili o trasportabili e dell'illuminazione eventuale (p.to 4.5 della Guida CEI 64-1:2000-02)?</p>
<b>Smantellamento</b>	
<b>Descrizione</b>	<p>Smantellamento dell'impianto elettrico e di terra di cantiere da impianto della committenza</p> <p>Lo smantellamento dell'impianto elettrico di cantiere dovrà avvenire a fine lavori e solo ad impianto disattivato (fuori tensione).</p>
<b>Segnaletica</b>	



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.  
Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).



Nome: protezione del cranio

Posizione: Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Negli ambienti di lavoro, presso le lavorazioni o le macchine che comportino il pericolo di lesioni alle mani.

## 1.4 – INSTALLAZIONE MACCHINE DA CANTIERE

Archivi di base

Archivio delle Fasi di organizzazione

**Categoria** Macchine di cantiere

**Nome** macchine varie di cantiere

**Prescrizioni relazione**

Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali (soprattutto in relazione ai depositi degli inerti) dell'impianto di produzione delle malte tramite impastatrice, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche.

La posizione indicata risulta essere comoda per i rifornimenti degli inerti, del cemento, per i rifornimenti delle barre metalliche e per l'operatività della gru.

Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lungi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro.

Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno.

I primi ferri devono essere sollevati da terra.

In particolare si avrà cura che:

- gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e tutti gli altri organi di trasmissione del moto siano protetti contro il contatto accidentale mediante installazione di carter;
- sia presente ed integra la griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa (impastatrici);
- le cesoie a ghigliottina mosse da motore elettrico devono essere provviste di dispositivo atto ad impedire che le mani o altre parti del corpo possano essere offesi dalla lama (piegaferri/tagliaferri);
- il comando a pedale sia protetto da ripari superiore e laterali (piegaferri/tagliaferri);
- in componenti elettrici dell'impianto abbiano un grado di protezione non inferiore a IP44 (IP55 se soggetti a getti d'acqua);
- che sia presente un pulsante di emergenza per l'arresto dell'impianto;
- che sia presente un interruttore contro il riavviamento accidentale dell'impianto al ritorno dell'energia elettrica;
- il collegamento all'energia elettrica avvenga tramite spina fissa a parete o collegamenti diretti alle morsettiere (non sono ammesse prolunghe) (norma -CEI 23-11);
- il percorso dei cavi elettrici sia tale da non essere sottoposti all'azione meccanica dei mezzi presenti in cantiere;
- si provveda al collegamento di terra dell'impianto contro i contatti indiretti, coordinato con idoneo interruttore differenziale;
- l'impianto sia protetto a monte dai sovraccarichi elettrici (se di potenza superiore a 1000W);
- la zona d'azione dei raggi raschianti di caricamento sia delimitata opportunamente.

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento (l'installazione dovrà avvenire sulla base delle indicazioni fornite dal produttore).

Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

**Allestimento**

<b>Descrizione</b>	Installazione di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).			
<b>Attrezzature</b>	Macchine per il trasporto-autocarro Macchine per il trasporto-autocarro con braccio gru Macchine per sollevamento materiali-autogrù Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Altri</b>	organizzazione cantiere -allestimento--installazione macchine varie di cantiere			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Si
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si
	elettrocuzione	possibile	modesta	No
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No
	incendio	improbabile	grave	Si
	investimento	improbabile	grave	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	grave	Si
	rumore	possibile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	No
<b>Rif. legislativi</b>	D.Lgs. 81/2008 Allegato IV D.Lgs. 81/2008 Allegato VI D.Lgs. 81/2008 Titolo III D.Lgs. 81/2008 Titolo IV D.Lgs. 81/2008 Titolo V D.P.R. 459/96 Norme CEI			
<b>Procedure</b>	<p>I percorsi interni al cantiere non devono avere pendenze trasversali eccessive.</p> <p>Assistere a terra i mezzi in manovra.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.</p> <p>Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione.</p> <p>Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali.</p> <p>Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo.</p> <p>Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.</p> <p>Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.</p> <p>Sollevare il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.</p> <p>Non effettuare tiri inclinati.</p> <p>Vietarne l'uso in presenza di forte vento.</p> <p>Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.</p> <p>Segnalare l'operatività con il girofaro.</p> <p>Verificare il piano di appoggio della macchina da installare.</p>			

Installare la macchina nel luogo indicato nel progetto di cantiere o concordato con il coordinatore per l'esecuzione.

Installare, se possibile, le macchine più rumorose quanto più distante possibile dai posti di lavoro (rumore) e mantenere le protezioni acustiche.

Installare la macchina completa di ogni dispositivo di sicurezza (alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione del moto, agli organi di manovra, agli eventuali sistemi di caricamento) e verificarne il buon funzionamento (interruttore di marcia/arresto, pulsante d'emergenza).

L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione.

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Collegare la macchina ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra.

Accertarsi dell'esistenza, altrimenti prevederne l'installazione, della protezione contro il riavviamento automatico dell'impianto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio).

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

**Rumore**  
Autista autocarro 77,6 dB(A)  
Addetto autogrù 84,0 dB(A)  
Generico 77,6 db(A)

**Lista controlli**

Macchine varie da cantiere

I percorsi interni al cantiere hanno pendenze trasversali moderate?

I mezzi in manovra vengono assistiti a terra?

Durante le fasi di scarico dei materiali è vietato l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti?

L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru ha piena visione della zona?

Il raggio d'azione della gru è privo di ostacoli?

La stabilità del terreno e le pendenze laterali sono state verificate?

Gli stabilizzatori sono stati messi in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il mezzo?

E' stata presa visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo?

Vengono utilizzati idonei sistemi di imbracatura dei carichi verificando preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio?

E' vietato effettuare tiri inclinati?

L'operatività è segnalata con il girofaro?

La macchina è stata installata nel luogo indicato nel progetto di cantiere o concordato con il coordinatore per l'esecuzione?

Le macchine più rumorose sono state installate quanto più distante possibile lontano dai posti di lavoro (rumore)?

La macchina è completa di ogni dispositivo di sicurezza e sottoposta a periodici controlli?

L'installazione delle macchine (in particolare della betoniera) viene eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione?

I collegamenti elettrici vengono eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione?

	<p>Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra?</p> <p>Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti sono alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza)?</p> <p>La macchina è collegata ad un quadro elettrico fornito di interruttore generale magnetotermico differenziale da 0,03A e all'impianto di terra?</p> <p>E' presente la protezione contro il riavviamento automatico dell'impianto dopo il ripristino dell'alimentazione elettrica (bobina di sgancio)?</p> <p>Le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti è stata fornita?</p> <p>E' presente un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio?</p> <p>Gli addetti sono utilizzano tutti i DPI necessari ?</p>																																																				
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Macchine varie di cantiere</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali è vietato l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti?</p> <p>L'uso di tali mezzi è vietato in presenza di forte vento?</p> <p>Il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi è vietato?</p>																																																				
<b>Smantellamento</b>																																																					
<b>Descrizione</b>	Disinstallazione e allontanamento di macchine varie di cantiere (tipo betoniera, impastatrice, molazza, piegaferri/tranciatrice, sega circolare, ...).																																																				
<b>Attrezzature</b>	<p>Macchine per il trasporto-autocarro</p> <p>Macchine per il trasporto-autocarro con braccio gru</p> <p>Macchine per sollevamento materiali-autogrù</p> <p>Utensili manuali-utensili d'uso corrente</p>																																																				
<b>Altri</b>	organizzazione cantiere -smantellamento--disinstallazione di macchine varie di cantiere																																																				
<b>Rischi</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> <th>Trasm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta di materiali dall'alto</td> <td>possibile</td> <td>gravissima</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>cesoiamento - stritolamento</td> <td>improbabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)</td> <td>possibile</td> <td>gravissima</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>incendio</td> <td>improbabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>investimento</td> <td>improbabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>movimentazione manuale dei carichi</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>oli minerali e derivati</td> <td>improbabile</td> <td>lieve</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td> <td>probabile</td> <td>modesta</td> <td>No</td> </tr> <tr> <td>ribaltamento</td> <td>improbabile</td> <td>gravissima</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>rumore</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>urti, colpi, impatti</td> <td>possibile</td> <td>gravissima</td> <td>No</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	Si	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si	elettrocuzione	possibile	modesta	No	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No	incendio	improbabile	grave	Si	investimento	improbabile	grave	Si	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No	ribaltamento	improbabile	gravissima	Si	rumore	possibile	modesta	Si	urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	No
Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.																																																		
caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	Si																																																		
cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si																																																		
elettrocuzione	possibile	modesta	No																																																		
elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	possibile	gravissima	No																																																		
incendio	improbabile	grave	Si																																																		
investimento	improbabile	grave	Si																																																		
movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No																																																		
oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No																																																		
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No																																																		
ribaltamento	improbabile	gravissima	Si																																																		
rumore	possibile	modesta	Si																																																		
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	No																																																		
<b>Rif. legislativi</b>	<p>D.Lgs. 81/2008</p> <p>D.P.R. 459/96</p> <p>Norme CEI</p>																																																				
<b>Procedure</b>	<p>Disattivare preventivamente l'alimentazione elettrica.</p> <p>Assistere a terra i mezzi in manovra.</p> <p>L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.</p> <p>Assicurarsi che non via siano ostacoli nel raggio d'azione della gru.</p> <p>Posizionare gli stabilizzatori in modo da scaricare le balestre ma senza sollevare il</p>																																																				

mezzo.

Prendere visione del diagramma portata/braccio dell'autogrù e rispettarlo.

Utilizzare idonei sistemi di imbracatura dei carichi (in relazione al peso, alla natura e alle caratteristiche del carico), verificarne preventivamente l'integrità delle funi, catene, dei ganci e la loro portata, in relazione a quella del carico, nonché il sistema di chiusura dell'imbocco del gancio.

Sollevarre il carico di pochi centimetri per verificare se il carico è in equilibrio ed il mezzo è stabilizzato.

Non effettuare tiri inclinati.

Evitare categoricamente il passaggio dei carichi sopra i lavoratori durante il sollevamento e il trasporto dei carichi.

Segnalare l'operatività con il girofaro.

Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.

Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Realizzare un solido impalcato di protezione, di altezza non superiore a 3,00 m da terra, sopra il posto di lavoro dell'addetto alla centrale di betonaggio.

In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza, guanti.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

**Rumore** Autista autocarro 77,6 dB(A)  
Addetto autogrù 84,0 dB(A)  
Generico 77,6 dB(A)

**Segnaletica**



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 1.5 MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di organizzazione

	<p><b>Categoria</b> Movimentazione dei carichi</p> <p><b>Nome</b> argano a bandiera</p>
<b>Prescrizioni relazione</b>	<p>Il lay-out di cantiere allegato fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali dell'apparecchio di sollevamento dei carichi ritenute idonee sotto i profili della produzione e della sicurezza.</p> <p>Nel montaggio e nell'uso dell'apparecchio di sollevamento, dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.</p> <p>Prima dell'installazione si dovrà provvedere ad una più accurata verifica della resistenza del piano d'appoggio dell'argano.</p> <p>L'apparecchio da adottare dovrà risultare appropriato, per quanto riguarda la sicurezza, alla forma e al volume dei carichi da movimentare e alle caratteristiche climatiche del luogo, soprattutto per quanto riguarda l'azione del vento.</p> <p>Prima dell'installazione si dovrà ulteriormente valutare che durante il montaggio e l'uso, considerando l'ingombro dei materiali da movimentare, si rispetti la distanza minima di sicurezza (minimo 5,00 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi.</p> <p>Rispettare con particolare attenzione le indicazioni fornite dal costruttore contro il ribaltamento dell'apparecchio di sollevamento.</p> <p>Se è montato su ponteggi, i montanti delle impalcature devono essere rafforzati e controventati in modo da ottenere una solidità adeguata alle maggiori sollecitazioni a cui sono sottoposti.</p> <p>Nei ponti metallici, su cui sono montati direttamente gli elevatori, devono essere di numero ampiamente sufficiente ed in ogni caso non minore a due.</p> <p>I bracci girevoli portanti le carrucole ed eventualmente gli argani degli elevatori devono essere assicurati ai montanti mediante staffe con bulloni a vite, muniti di dado e controdado.</p> <p>Se non può essere applicato un parapetto sui lati e sul fronte dell'argano, è obbligatorio l'uso della cintura di sicurezza da parte dell'operatore addetto.</p> <p>Quando non è possibile interdire ai lavoratori e a terzi l'area sottostante l'apparecchio di sollevamento, si dovrà fare ricorso sistematico al servizio di segnalazioni acustiche delle manovre.</p> <p>Per il sollevamento e il trasporto dei carichi si deve fare riferimento ai segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre.</p> <p>In posizione ben visibile da parte del gruista e degli imbricatori devono essere esposti i seguenti cartelli:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gesti per dirigere la movimentazione dei carichi, conformi al Titolo V del D.Lgs. 81/08, allegato XXXII;</li> <li>- le portate dell'apparecchio di sollevamento;</li> <li>- norme di sicurezza per gli imbricatori e per i manovratori.</li> </ul> <p>Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere eseguito esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse le piattaforme semplici e le imbracature.</p>
<b><u>Allestimento</u></b>	
<b>Descrizione</b>	Montaggio di argano a bandiera.
<b>Attrezzature</b>	Utensili manuali-utensili d'uso corrente
<b>Altri</b>	organizzazione cantiere -allestimento--installazione di argano a bandiera
<b>Rischi</b>	

## 2.- DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

### 2.1 - RIMOZIONE CONTROSOFFITTI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

**Categoria** Demolizioni

**Nome** demolizione di controsoffitti

**Descrizione** Demolizione di controsoffitti.

**Attrezzature** Macchine per il trasporto-autocarro  
Utensili elettrici-flessibile (smerigliatrice)  
Utensili elettrici-martello demolitore  
Utensili manuali-utensili d'uso corrente

**Opere provvisionali** Servizio-ponti su cavalletti  
Servizio-ponti su ruote  
Servizio-scale doppie

**Altri** demolizioni e rimozioni-demolizione di controsoffitti

Rischi	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	Sì
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Sì
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	No
	elettrocuzione	possibile	grave	Sì
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta	Sì
	incendio	improbabile	grave	Sì
	investimento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	Sì
	rumore	possibile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Sì
	vibrazione	possibile	modesta	Sì

**Rif. legislativi** Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)  
D.Lgs. 81/2008  
D.M. 20/11/68  
D.P.R. 459/96  
Norme CEI

**Procedure** E' vietato l'accesso ai non addetti ai lavori. Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere i passaggi obbligatori.  
Accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto ed eventualmente procedere alla eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994. Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.  
Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari (montate per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato).  
L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.  
Controllare la corretta stabilizzazione della base dei trabattelli.  
Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.  
Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.  
Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e

	<p>impianti sottostanti.</p> <p>E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>L'allontanamento dei materiali deve essere curato per evitare accatastamenti su strutture interne utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro.</p> <p>I materiali di grandi dimensioni dovranno essere movimentati con mezzi idonei ai lavoratori o con appositi cassoni calati a terra dalla gru.</p> <p>La gru dovrà essere manovrata da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui ed impedendo il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o devono esser adoperati più operai.</p> <p>I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Addetto gru 78,9 dB(A)</p> <p>Autista autocarro 77,6 dB(A)</p> <p>Generico 101,4 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Altri</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	80 mq
<b>Lista controlli</b>	<p>Demolizione di controsoffitti</p> <p>Prima di procedere alla demolizione si accerta che non siano presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994.?</p> <p>La rimozione dei materiali pericolosi viene curata attentamente?</p> <p>Si procede mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico?</p> <p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 si allestisce un'opera provvisoria, nel qual caso, si accertano preventivamente le condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme; oppure si usano trabattelli o ponti su cavalletti?</p> <p>Sotto il ponte di servizio sia presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo?</p> <p>È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio e eventualmente predisporre le mezzepontate (impalcati intermedi)?</p> <p>Prima dell'uso dei trabattelli si controlla la corretta stabilizzazione della base?</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti si accertano del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?</p>

E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto?

Le attrezzature da utilizzare sono leggere e poco ingombranti?

Si verifica l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, le linee in modo che non possano essere danneggiate meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, si usano prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere protetto per interruttore magnetotermico?

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste vengono posizionate e conservate lontane da fonti di calore e nei casi di trasporto di bombole di gas queste vengono movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale?

Prima dell'inizio dei lavori si verifica l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma?

L'allontanamento dei materiali viene curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne, viene effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali?

La parte inferiore del canale, non supera l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta?

I detriti possono essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro?

I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale vengono movimentati con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori?

L'allontanamento di questi materiali può avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru?

L'imbracatore conosce preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico?

### Lista coordinamenti

Demolizione di controsoffitti

E' esposta idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna?

E' vietato l'accesso all'area d'intervento ai non addetti ai lavori?

Si interdice la zona sottostante i lavori e si proteggono i passaggi obbligatori?

Si irrora frequentemente le parti da rimuovere?

L'uso della gru avviene manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui?

Si osservano le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali?

Si attengono al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri e nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è stata chiesta deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore?

### Segnaletica



Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdette.



Nome: protezione degli occhi  
Posizione: Nei pressi del luogo d'uso della smerigliatrice



Nome: protezione dei piedi  
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio  
Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 2.2 - DEMOLIZIONE DI INTONACO

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Demolizioni			
<b>Nome</b>	demolizione di intonaco interno			
<b>Descrizione</b>	Demolizione di intonaco interno.			
<b>Attrezzature</b>	Macchine per il trasporto-autocarro Utensili elettrici-martello demolitore Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisionali</b>	Servizio-ponti su cavalletti Servizio-ponti su ruote			
<b>Altri</b>	demolizioni e rimozioni-demolizione di intonaco interno			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	possibile	grave	Si
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	Si
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	No
	elettrocuzione	possibile	grave	No
	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta	Si
	investimento	improbabile	grave	Si
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	Si
	rumore	possibile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	probabile	modesta	Si
	vibrazione	possibile	modesta	No
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96 Norme CEI			
<b>Procedure</b>	<p>I lavori di demolizione procederanno dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere.</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.</p> <p>L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.</p> <p>Nei lavori a quota inferiore utilizzare ponti su cavalletti regolamentari.</p> <p>Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>L'allontanamento dei materiali deve essere curato per evitare accatastamenti su strutture interne. Verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la</p>			

	<p>velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o cassoni e con calo a terra con la gru. E' vietato l'uso di forche o piattaforme semplici.</p> <p>La gru dovrà essere manovrata da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui evitando il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.</p> <p>Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).</p> <p>I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Addetto gru 78,9 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 101,4 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Altri</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	120 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Demolizione intonaco interno</p> <p>Prima di procedere alla demolizione si controlla che l'intonaco non contenga amianto, eventualmente procedere alla preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della Sanità del 6.09.1994 e del 14.05.1996?</p> <p>La rimozione dei materiali pericolosi avviene con particolare cura?</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si usano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti accertano il buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto?</p> <p>Le attrezzature da utilizzare sono leggere e poco ingombranti?</p> <p>Si verifica l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, si predispongono le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, si usano prolunghie a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico?</p> <p>I detriti possono essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata alla scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro?</p> <p>I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale vengono movimentati con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori?</p> <p>L'allontanamento di questi materiali può avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru?</p>

## Lista coordinamenti

L'imbracatore conosce preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo?

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste vengono posizionate e conservate lontane da fonti di calore e nei casi di trasporto di bombole di gas queste vengono movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale?

Prima dell'inizio dei lavori viene verificata l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico?

Demolizione di intonaco interno

Si procede dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere?

L'allontanamento dei materiali viene curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali, la parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta?

L'uso della gru avviene manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui?

Si osservano le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali?

Si espone idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna?

## Segnaletica



Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi d'uso del martello demolitore



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 2.3 - DEMOLIZIONE DI PAVIMENTO E RELATIVO SOTTOFONDO

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Demolizioni																																																
<b>Nome</b>	demolizione di pavimenti e rivestimenti interni																																																
<b>Descrizione</b>	Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni e relativi sottofondi.																																																
<b>Attrezzature</b>	Macchine per il trasporto-autocarro Utensili elettrici-flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici-martello demolitore Utensili manuali-utensili d'uso corrente																																																
<b>Opere provvisionali</b>	Servizio-ponti su cavalletti																																																
<b>Altri</b>	demolizioni e rimozioni-demolizione di pavimenti e rivestimenti interni e																																																
<b>Rischi</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Rischio</th> <th>Probabilità</th> <th>Magnitudo</th> <th>Trasm.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>caduta dall'alto</td> <td>probabile</td> <td>gravissima</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>caduta di materiali dall'alto</td> <td>probabile</td> <td>gravissima</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>elettrocuzione</td> <td>possibile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>inalazioni polveri, fibre, gas, vapori</td> <td>molto probabile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>investimento</td> <td>improbabile</td> <td>lieve</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>movimentazione manuale dei carichi</td> <td>probabile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>proiezione di schegge e frammenti</td> <td>probabile</td> <td>grave</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td> <td>probabile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>rumore</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>urti, colpi, impatti</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> <tr> <td>vibrazione</td> <td>possibile</td> <td>modesta</td> <td>Si</td> </tr> </tbody> </table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	caduta dall'alto	probabile	gravissima	Si	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Si	elettrocuzione	possibile	grave	Si	inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta	Si	investimento	improbabile	lieve	Si	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	Si	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Si	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	Si	rumore	possibile	modesta	Si	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si	vibrazione	possibile	modesta	Si
Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.																																														
caduta dall'alto	probabile	gravissima	Si																																														
caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Si																																														
elettrocuzione	possibile	grave	Si																																														
inalazioni polveri, fibre, gas, vapori	molto probabile	modesta	Si																																														
investimento	improbabile	lieve	Si																																														
movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	Si																																														
proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Si																																														
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	Si																																														
rumore	possibile	modesta	Si																																														
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si																																														
vibrazione	possibile	modesta	Si																																														
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96 Norme CEI																																																
<b>Procedure</b>	<p>Accertarsi che non siano presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione in conformità a quanto disposto dal decreto del Ministero della Sanità del 6.09.1994. Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi.</p> <p>Irroverare le parti da rimuovere. Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico.</p> <p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli regolamentari.</p> <p>Prima dell'uso dei trabattelli controllare la corretta stabilizzazione della base.</p> <p>Se il lavoro è svolto ad altezza inferiore a metri 2,00 possono essere utilizzati ponti su cavalletti regolamentari.</p> <p>Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.</p> <p>Interdire la zona sottostante i lavori e proteggere le vie d'esodo.</p> <p>Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo</p>																																																

	<p>da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>Evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne. L'allontanamento dei materiali verrà effettuato utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando getti di materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro o caricati in appositi cassoni e calati a terra con la gru.</p> <p>Non è consentito l'uso di forche o piattaforme semplici.</p> <p>L'uso della gru dovrà avvenire manovrandola da posizione sicura, avvisando la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui e vietando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare per predisporre le imbracature (funi o catene) idonee, deve allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegare più operai.</p> <p>I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Addetto gru 78,9 dB(A)</p> <p>Autista autocarro 77,6 dB(A)</p> <p>Generico 101,4 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Altri</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	120 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Demolizione di pavimenti e rivestimenti</p> <p>Prima di procedere alla demolizione si accerta che non siano presenti materiali contenenti amianto, eventualmente procedere alla loro preventiva eliminazione in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della sanità del 6.09.1994 e del 14.05.1996.?</p> <p>La rimozione dei materiali pericolosi avviene con particolare cura?</p> <p>Le demolizioni procedono dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere?</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da un istituto riconosciuto?</p> <p>I materiali rimossi vengono depositati in idonei contenitori e calati in basso?</p> <p>E' vietato l'uso di forche o piattaforme semplici?</p> <p>Si usano funi in regolare stato di conservazioni (annotazione trimestrale sul libretto dell'apparecchio) e ganci con sistema di chiusura a norma?</p> <p>E' vietato categoricamente gettare materiali dall'alto?</p> <p>I tubi di convogliamento hanno imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali?</p> <p>La parte inferiore del canale, non supera l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta?</p>

## Lista coordinamenti

Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste sono posizionate e conservate lontane da fonti di calore, nei casi di trasporto di bombole di gas queste vengono movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale?

In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico?

Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni

Si controllano preventivamente delle condizioni del ponteggio e della sua regolarità alle norme, idonee ad eliminare il pericolo di caduta di persone e cose ogni qualvolta si eseguono lavori superiori a m. 2,0 da terra ed accertarsi che sotto il ponte di servizio sia presente un ponte di sicurezza realizzato allo stesso modo?

È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di ponteggio e eventualmente si predispongono le mezzepontate (impalcati intermedi)?

Si interdice la zona sottostante i lavori e si proteggono i passaggi obbligatori?

Prima di iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere ed i preposti, mettono a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute; le attrezzature da utilizzare sono leggere e poco ingombranti in buono stato di conservazione e di efficienza?

Si programma una sistematica manutenzione preventiva degli utensili

Si verifica l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, si predispongono le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, si usano prolunghie a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico?

È vietato depositare materiali sugli impalcati, salvo quantità minime e temporanee (consultare il libretto del ponteggio sui carichi ammessi)?

L'allontanamento dei materiali viene curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne, effettuato o con argani o utilizzando tubi di convogliamento dei materiali?

I detriti possono essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro?

I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale sono movimentati con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori?

L'area sottostante agli argani è inaccessibile ai non addetti ai lavori, i lavoratori, invece, non rimangono sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento durante il tiro?

Prima dell'inizio dei lavori viene sempre verificata l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma?

Si osservano le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali a seconda delle stagioni?

Si espone idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna?

Il datore di lavoro informa i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione della movimentazione manuale dei carichi?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

## Segnaletica



Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.

Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.

## 2.4 - RIMOZIONE DI IMPIANTI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Demolizioni			
<b>Nome</b>	rimozione impianti elettrici e di riscaldamento			
<b>Descrizione</b>	Rimozione di impianti in genere, tubazioni e parti terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico.			
<b>Attrezzature</b>	Utensili elettrici-cannello per saldatura ossiacetilenica Utensili elettrici-flessibile (smerigliatrice) Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisoriali</b>	Servizio-ponti su ruote Servizio-scale a mano Servizio-scale doppie			
<b>Altri</b>	demolizioni e rimozioni-rimozione di impianti			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	possibile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	modesta	Sì
	elettrocuzione	possibile	grave	No
	inalazioni polveri, fibre	molto probabile	modesta	Sì
	inalazione fumi, vapori	possibile	modesta	No
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	rumore	possibile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	improbabile	lieve	Sì
	ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	No
	vibrazione	possibile	modesta	No
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministero della Sanità 23/91 D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 Norme CEI			
<b>Procedure</b>	E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volts verso terra se alternata. Curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi. Accertarsi dell'assenza dell'amianto - serbatoi in cemento amianto, guaine per l'isolamento delle tubazioni in amianto, ecc. - ed eventualmente procedere alla bonifica in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della sanità del 6.09.94 e del 14.05.1996. E' vietato il taglio a cannello od elettricamente su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possono dar luogo ad esplosione, in locali, recipienti o fosse non sufficientemente ventilati; il taglio può comunque essere consentito sotto la diretta sorveglianza e su disposizioni di un esperto. Effettuare i tagli o le saldature con fiamma ossiacetilenica rispettando le misure di sicurezza. Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti.			

	<p>E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti. Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato. L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati. Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai. I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, occhiali o visiera di protezione. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	Generico 86,8 dB(A)
<b>Lista controlli</b>	<p>Rimozione di impianti</p> <p>La rimozione dei materiali pericolosi viene fatta con molta attenzione?</p> <p>Viene accertato che le parti da rimuovere non contengano amianto - serbatoi in cemento amianto, guaine per l'isolamento delle tubazioni in amianto, ecc. - ed eventualmente procedere preventivamente alla loro eliminazione in conformità a quanto disposto dai decreti del Ministero della sanità del 6.09.94 e del 14.05.1996?</p> <p>E' vietato il taglio a cannello od elettricamente su recipienti o tubi chiusi, su recipienti o tubi aperti che contengano materie che possono dar luogo ad esplosione, in locali, recipienti o fosse non sufficientemente ventilati; il taglio può comunque essere consentito sotto la diretta sorveglianza e su disposizioni di un esperto?</p> <p>I tagli o le saldature vengono effettuati con fiamma ossiacetilenica rispettando le misure di sicurezza?</p> <p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 si usano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari oppure scale doppie conformi alle norme?</p> <p>Il martello elettrico si usa con cautela al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti?</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto?</p> <p>Le attrezzature da utilizzare sono leggere e poco ingombranti?</p> <p>Lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengono correttamente?</p> <p>L'allontanamento dei materiali può avvenire mediante il calo a terra o con l'argano a bandiera o con altro mezzo di sollevamento su appositi cassoni, e successivo trasporto con autocarro?</p> <p>Si usano idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari?</p> <p>Vi sono in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti?</p> <p>In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere, occhiali o visiera di protezione?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Rimozione di impianti</p> <p>E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 volts verso terra se alternata?</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti si accertano del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?</p> <p>Si verifica l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico?</p> <p>L'imbracatore conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo?</p>

Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non passa con i carichi sospesi sopra le persone o aree di lavoro, segnala preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone

L'area sottostante il calo dei materiali è opportunamente recintata?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, viene messa a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

### Segnaletica



Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo di utilizzo della smerigliatrice



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Nei pressi del luogo d'uso del cannello

## 2.5 DEMOLIZIONE DI TRAMEZZI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

**Categoria** Demolizioni

**Nome** demolizione di tramezzi

**Descrizione** Demolizione di pareti divisorie.

**Attrezzature** Macchine per il trasporto-autocarro  
Macchine produzione di energia-compressore d'aria  
Utensili ad aria compressa-martello demolitore pneumatico  
Utensili manuali-martello e scalpello  
Utensili manuali-utensili d'uso corrente

**Opere provvisionali** Servizio-ponti su ruote

**Altri** demolizioni e rimozioni-demolizione di tramezzi

<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	Si
	caduta di materiali dall'alto	probabile	gravissima	Si
	caduta in piano	possibile	modesta	Si
	cesoiamento - stritolamento	possibile	grave	Si
	elettrocuzione	possibile	modesta	Si
	inalazione polveri - fibre	molto probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	molto probabile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	Si
	ribaltamento	improbabile	grave	Si
	rumore	molto probabile	modesta	Si
	schacciamento	possibile	grave	Si
	seppellimento	possibile	gravissima	Si
	urti, colpi, impatti	probabile	modesta	Si
	vibrazione	possibile	modesta	Si

**Rif. legislativi** Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti)  
Circolare Ministero del Lavoro 13/82  
D.Lgs. 359/99  
D.Lgs. 81/2008  
D.M. 20/11/68  
D.P.R. 459/96  
Norme CEI

**Procedure** Disattivare preventivamente tutti gli impianti dell'edificio.  
La demolizione deve avvenire con cautela (adoperando anche puntellazioni) per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente.  
Si procederà dall'alto verso il basso, bagnando le parti da rimuovere.  
Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.  
Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.  
Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.  
E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.  
Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.

	<p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.</p> <p>Curare l'allontanamento dei materiali per evitare accatastamenti su strutture interne. Si procederà utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali. La parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta. I detriti potranno essere accatastati nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati nel cassone di un autocarro. I materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale dovrà essere movimentati con mezzi idonei o mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru.</p> <p>Manovrare la gru da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando i tiri obliqui è vietato il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere. L'imbracatore dovrà conoscere il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.</p> <p>I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Addetto gru 78,9 dB(A)  Autista autocarro 77,6 dB(A)  Generico 101,4 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai qualificati</b>	1
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	60 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Demolizione di tramezzi</p> <p>Sono stati disattivati preventivamente tutti gli impianti dell'edificio?</p> <p>Si procede dall'alto verso il basso, bagnando frequentemente le parti da rimuovere?</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si usano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto?</p> <p>Le attrezzature da utilizzare sono leggere e poco ingombranti?</p> <p>L'allontanamento di questi materiali può avvenire anche mediante il carico dello stesso su appositi cassoni, calati a terra dalla gru?</p> <p>Nei casi di utilizzo di bombole di gas queste vengono posizionate e conservate lontane da fonti di calore e nei casi di trasporto di bombole di gas queste vengono movimentate tramite apposito carrello e vincolate in posizione verticale?</p> <p>Prima dell'inizio dei lavori si verifica l'installazione di valvole di sicurezza a monte del cannello e sui riduttori di pressione per evitare il ritorno di fiamma?</p> <p>In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico?</p>

## Lista coordinamenti

## Demolizione di tramezzi

La demolizione avviene con cautela (adoperando anche puntellazioni) per evitare che a causa della riduzione del grado d'incastro delle murature queste possano cadere spontaneamente?

Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti accertano il buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza da adoperare?

Si verifica l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, si predispongono le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, si usano prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico?

L'allontanamento dei materiali viene curato al fine di evitare pericolosi accatastamenti su strutture interne, utilizzando tubi di convogliamento dei materiali, vietando categoricamente di gettare materiali dall'alto, con imboccatura anticaduta per l'uomo e parte terminale inclinata per ridurre la velocità d'uscita dei materiali, la parte inferiore del canale, comunque, non dovrà superare l'altezza di 2 metri dal piano di raccolta?

I detriti possono essere accatastati temporaneamente nell'area di cantiere specificatamente destinata allo scopo o convogliati direttamente nel cassone di un autocarro, i materiali di dimensioni tali da non poter essere convogliati con il canale sono movimentati con mezzi idonei al fine di scongiurare lesioni dorso lombari ai lavoratori?

L'uso della gru avviene manovrandola da posizione sicura, avvisando preventivamente la manovra con segnalatore acustico, attenendosi alla tabella dei carichi riportata sul traliccio della gru e sullo sbraccio, eseguendo le manovre con gradualità, evitando categoricamente il passaggio dei carichi sopra le aree di lavoro o all'esterno del cantiere, evitando i tiri obliqui?

L'imbracatore deve conoscere preventivamente il carico da sollevare in modo da predisporre imbracature (funi o catene) idonee, dovrà allontanarsi dal carico durante il tiro e seguirlo, eventualmente, a distanza di sicurezza fino al suo arrivo?

Si osservano le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali?

Viene esposta idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

## Segnaletica



Nome: vietato l'accesso

Posizione: Nei pressi del luogo di calo dei materiali a terra



Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi del luogo di utilizzo del martello demolitore



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti. Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.

## 2.6 RIMOZIONE INFISSI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Demolizioni			
<b>Nome</b>	rimozione di infissi interni			
<b>Descrizione</b>	Rimozione di infissi interni.			
<b>Attrezzature</b>	Macchine per il trasporto-autocarro Utensili manuali-martello e scalpello Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisionali</b>	Servizio-ponti su cavalletti Servizio-ponti su ruote			
<b>Altri</b>	demolizioni e rimozioni-rimozione di infissi interni			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	probabile	gravissima	Si
	caduta di materiali dall'alto	molto probabile	grave	Si
	caduta in piano	possibile	modesta	Si
	cesoiamento - stritolamento	probabile	grave	Si
	elettrocuzione	possibile	modesta	Si
	investimento	improbabile	grave	Si
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministeriale 31/07/81 Circolare Ministero del Lavoro 13/82 D.Lgs. 359/99 D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96			
<b>Procedure</b>	Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. E' vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari. Per altezze inferiori a metri 2,0 è consentito l'uso di ponti su cavalletti regolamentari. Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare. Utilizzare con cautela il martello elettrico al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti. E' consentito l'uso, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto. Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti. Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico. L'allontanamento dei materiali dovrà avvenire utilizzando mezzi appropriati. Utilizzare allo scopo idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari.			

	<p>Durante il calo l'operatore dell'apparecchio non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone. E' segnalare ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, per consentire l'allontanamento delle persone. L'area sottostante il calo dei materiali deve essere opportunamente recintata.</p> <p>Le manovre dell'autocarro devono essere sempre assistite da personale a terra.</p> <p>Disporre di idonei mezzi estinguenti.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Argano a bandiera 85,0 dB(A)</p> <p>Autista autocarro 77,6 dB(A)</p> <p>Generico 86,5 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Altri</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	40 n./gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Rimozione infissi interni</p> <p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 si usano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?</p> <p>Il martello elettrico si usa con cautela al fine di non arrecare danni a murature e impianti sottostanti?</p> <p>E' consentito l'uso, in deroga al collegamento di terra, di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto?</p> <p>Le attrezzature da utilizzare sono leggere e poco ingombranti?</p> <p>L'allontanamento dei materiali avviene mediante il calo a terra con l'argano a bandiera e successivo trasporto con autocarro?</p> <p>Si usano idonei sistemi di imbracatura costituiti da funi e gancio regolamentari?</p> <p>Vi sono in prossimità dei lavori idonei mezzi estinguenti?</p> <p>In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico? scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Rimozione di infissi interni</p> <p>E' vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari?</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti si accertano del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?</p> <p>Si verifica l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, si predispongono le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, si usano prolunghe a norma e collegati correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico?</p> <p>Durante il calo l'operatore dell'apparecchio di sollevamento non passa con i carichi sospesi sopra le persone e segnala preventivamente ogni operazione di movimentazione verticale dei carichi, in modo da consentire l'allontanamento delle persone?</p> <p>L'area sottostante il calo dei materiali è opportunamente recintata?</p> <p>Le manovre dell'autocarro sono sempre assistite da personale a terra?</p> <p>Si osservano le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali?</p>

Viene esposta idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna?

Si attende al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri? Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è possibile chiedere deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

### Segnaletica



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.

### 3.- REALIZZAZIONE DI TRAMEZZATURE IN CARTON GESSO

#### 3.1 REALIZZAZIONE DI TRAMEZZATURE IN CARTON GESSO

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Partizioni interne			
<b>Nome</b>	divisori in cartongesso			
<b>Descrizione</b>	Realizzazione di pareti divisorie o controparti in cartongesso.			
<b>Attrezzature</b>	Utensili elettrici-trapano elettrico Utensili elettrici-utensili elettrici portatili Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisoriale</b>	Servizio-ponti su cavalletti Servizio-ponti su ruote Servizio-scale doppie Sicurezza-protezioni aperture nei solai Sicurezza-protezioni contro le cadute di materiali dall'alto			
<b>Altri</b>	partizioni-divisori in cartongesso			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	possibile	gravissima	Si
	caduta di materiali ed attrezzi dall'alto	probabile	grave	Si
	caduta in piano	possibile	grave	Si
	elettrocuzione	possibile	modesta	Si
	inalazioni fibre	probabile	modesta	Si
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	Si
	rumore	probabile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 Norme CEI			
<b>Procedure</b>	Distribuire nell'area interessata i materiali di posa assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite. E'vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone, il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale. Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Tutte le aperture nei solai devono essere protette con tavolato o parapetto regolamentare. L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato. Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari. Nei lavori eseguiti ad altezza inferiore a 2 metri possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari. Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.			

	<p>L'uso delle scale a mano come luoghi di lavoro è consentito per brevi periodi di tempo e in presenza di rischio modesto. Le scale doppie esse non devono superare l'altezza di m.5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.</p> <p>Se le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano perimetralmente protette con parapetti o mezzi equivalenti.</p> <p>Prima del taglio delle lastre accertarsi del corretto funzionamento dell'attrezzo (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, della presenza delle prescritte protezioni meccaniche ed elettriche.</p> <p>E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato.</p> <p>Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP 44 o IP 55 se soggette a spruzzi. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.</p> <p>Gli apparecchi mobili devono e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.</p> <p>I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Addetto gru 78,9 dB(A)</p> <p>Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)</p> <p>Addetto sega circolare 95,0 dB(A)</p> <p>Trapano elettrico 81,2 dB(A)</p> <p>Generico 77,6 db(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai specializzati</b>	1
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	25 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Divisori in cartongesso</p> <p>La betoniera è a norma e stabile?</p> <p>C'è un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?</p> <p>Durante il sollevamento e il trasporto dei materiali il gruista non passa mai con i carichi sospesi sopra le persone e segnala ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone?</p> <p>Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) sono protette con parapetto solido o mezzi equivalenti?</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra si usano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?</p> <p>Le scale a mano sono considerate un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiede l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore?</p> <p>Le scale doppie hanno un'altezza inferiore a m.5 e sono provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza?</p>

## Lista coordinamenti

Le aperture di solaio sono coperte con tavole da ponte di adeguata resistenza, fissate contro il pericolo di spostamento mediante chiodatura o mezzi equivalenti?  
 I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio sono limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori?  
 La taglierina elettrica delle mattonelle è a norma ed integra?  
 Gli impianti di illuminazione fissi e le lampade portatili sono conformi alla norma CEI 14-6?  
 In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi?

## Segnaletica



Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 4.- MASSETTI E PAVIMENTI

### 4.1 MASSETTI E PAVIMENTI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Pavimenti e rivestimenti			
<b>Nome</b>	pavimenti di varia natura			
<b>Descrizione</b>	Posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, grès, clinker, ceramici in genere) con letto di malta di cemento o con collante specifico.			
<b>Attrezzature</b>	Macchine diverse-tagliapiastrelle Macchine per calcestruzzi e malte-betoniera a bicchiere Utensili elettrici-flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici-trapano elettrico miscelatore Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Sostanze</b>	Adesivi-cemento modificato			
<b>Opere provvisorie</b>	Sicurezza-protezioni aperture nei solai Sicurezza-protezioni contro le cadute di materiali dall'alto			
<b>Altri</b>	pavimenti e rivestimenti-pavimenti di varia natura			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta in piano	possibile	lieve	Si
	contatti con organi in moto	possibile	grave	Si
	elettrocuzione	possibile	grave	Si
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	molto probabile	grave	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	Si
	rumore	molto probabile	grave	Si
	tossico (irrita pelle ed occhi)	possibile	lieve	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 Norme CEI			
<b>Adempimenti</b>	Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto.			
<b>Procedure</b>	Organizzare le aree operative e la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature necessarie, per effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso. Areare l'ambiente di lavoro. Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina. Verificare la presenza dell' impalcato a protezione del posto di lavoro, se è soggetto al rischio di caduta di materiali dall'alto. Il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone, deve segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone il manovratore dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale. Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici,			

	<p>dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.</p> <p>Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,50) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti.</p> <p>Le aperture adibite al passaggio di persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio.</p> <p>Consultare la scheda tecnica del collante.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.</p> <p>I lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti; mascherine antipolvere nei pressi del luogo d'uso della taglia mattonelle.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Addetto gru 78,9 dB(A)</p> <p>Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A)</p> <p>Addetto tagliapiastrelle 86,5 dB(A)</p> <p>Trapano elettrico 81,2 dB(A)</p> <p>Generico 86,8 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai specializzati</b>	1
<b>Altri</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	16 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Pavimenti di varia natura</p> <hr/> <p>I lavoratori sono protetti sempre verso il vuoto con ponteggi esterni e poter lavorare su postazioni stabili?</p> <p>In caso di presenza di aperture nei solai, vengono predisposti normale parapetto e tavola fermapiedi, oppure copertura con adeguato tavolato solidamente fissato e resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio; mentre nel caso le aperture vengano adibite al passaggio persone, materiali, uno dei lati del parapetto può essere costituito da un barriera mobile non asportabile, rimovibile soltanto durante le fasi di passaggio?</p> <p>L'ambiente di lavoro, specie se si usano collanti, è sempre adeguatamente ventilato?</p> <p>Prima di utilizzare la betoniera è stata accertata l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto?</p> <p>E' stata accertata la stabilità della betoniera?</p> <p>E' stato verificato che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?</p> <p>Il carico viene portato su idonei piani di sbarco del materiale?</p> <p>Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, viene verificato il corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche?</p> <p>In questa fase i lavoratori indossano casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Pavimenti di varia natura</p> <hr/>

Prima dell'inizio dei lavori sono stati organizzate: le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro senza provocare l'ingombro dello stesso?

Tutte le operazioni vengono coordinate così da evitare ingombri e intralci alla viabilità e consentire le relative manovre dei mezzi?

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista ha il divieto di passare con i carichi sospesi sopra le persone, e provvede a segnalare ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone?

In presenza di lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore interrompe l'operazione fino al loro allontanamento?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

### Segnaletica



Nome: protezione degli occhi

Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia mattonelle.



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle vie respiratorie

Posizione: Negli pressi del luogo d'uso della taglia piastrelle.

## 5.- RIFACIMENTO INTONACI E RASATURE

### 5.1 RIFACIMENTO INTONACI E RASATURE

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Intonaci			
<b>Nome</b>	Rifacimento intonaco e rasatura			
<b>Descrizione</b>	Realizzazione di intonaci e rasature.			
<b>Attrezzature</b>	Macchine per calcestruzzi e malte-betoniera a bicchiere Macchine per il trasporto-autocarro Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisionali</b>	Servizio-ponti su cavalletti Servizio-ponti su ruote			
<b>Altri</b>	intonaci-intonaci interni a mano			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	possibile	gravissima	Si
	caduta di materiali dall'alto	possibile	gravissima	Si
	caduta in piano	possibile	lieve	Si
	contatti con organi in moto	molto probabile	gravissima	Si
	dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	possibile	lieve	Si
	elettrocuzione	possibile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	grave	Si
	rumore	probabile	modesta	Si
	schacciamento (ribaltamento della betoniera)	possibile	grave	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministero del Lavoro 12/09/89 (gru interferenti) D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 Norme CEI			
<b>Procedure</b>	<p>Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.</p> <p>Assicurarsi che siano in opera le corrette protezioni dei vani prospicienti il vuoto (di altezza superiore a 50 cm) e delle aperture nei solai.</p> <p>Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).</p> <p>Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.</p> <p>E' vietato passare con i carichi sospesi sopra le persone; segnalare ogni operazione per consentire l'allontanamento delle persone interrompere l'operazione fino al loro allontanamento. Il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale.</p> <p>Prima dell'esecuzione della intonacatura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato senza provocarne l'ingombro. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza.</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra utilizzare trabattelli regolamentari.</p> <p>Nei lavori fino a 2 metri di altezza da terra possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.</p> <p>Quando il carico è superiore a 30 Kg, mettere a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai.</p>			

	I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
<b>Rumore</b>	Addetto gru 78,9 dB(A) Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 db(A)
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Altri</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	16 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Intonaco interno a mano</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti si accerta del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 sono munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure sono sbarrate in modo da impedire la caduta di persone?</p> <p>Le aperture lasciate nei solai sono circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio?</p> <p>Prima di utilizzare la betoniera l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto viene accertata?</p> <p>La stabilità della betoniera viene accertata ed è presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?</p> <p>Il carico viene portato su idonei piani di sbarco del materiale?</p> <p>Prima dell'esecuzione della intonacatura il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato vengono disposte senza provocare ingombro?</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra vengono usati trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?</p> <p>Nell'uso dell'argano a bandiera vengono adottate le misure di prevenzione?</p> <p>Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato vengono rispettate le misure di prevenzione prescritte?</p> <p>Gli impalcati dei castelli sono sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede?</p> <p>Per il passaggio della benna o del secchione qualora venga lasciato un varco, in corrispondenza di esso, viene applicato (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30?</p> <p>Il varco viene delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro è assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura?</p> <p>Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, vengono applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore?</p> <p>Gli intavolati dei singoli ripiani sono formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che poggiano su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi?</p> <p>In questa fase i lavoratori indossano scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	Intonaco interno a mano

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista ha il divieto di passare con i carichi sospesi sopra le persone segnala ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone?

Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore interrompe l'operazione fino al loro allontanamento?

Gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza vengono valutati prima dell'inizio dei lavori?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

### Segnaletica



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.

## 6.- CONTROSOFFITTI

### 6.1 CONTROSOFFITTI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Finiture interne			
<b>Nome</b>	Montaggio di controsoffitto in fibra minerale			
<b>Descrizione</b>	Realizzazione di controsoffitti			
<b>Attrezzature</b>	Macchine diverse-sega circolare Utensili elettrici-trapano elettrico Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisoriale</b>	Servizio-ponti su ruote Servizio-scale a mano Servizio-scale doppie			
<b>Altri</b>	Finiture interne-montaggio controsoffitti in cartongesso			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	probabile	grave	Si
	caduta di materiali dall'alto	probabile	modesta	Si
	caduta in piano	improbabile	lieve	Si
	elettrocuzione	possibile	grave	Si
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	gravissima	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	Si
<b>Rif. legislativi</b>	D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96 D.P.R. 495/92 Norme CEI			
<b>Adempimenti</b>	UTENSILI D'USO COMUNE Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori soddisfino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori.			
<b>Procedure</b>	L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato. Le scale doppie non devono superare l'altezza di m. 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza. I lavori eseguiti ad altezza superiore a metri 2 devono prevedere l'uso di idonei ponteggi con parapetto e fascia parapiede regolamentari. E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili dotati di doppio isolamento certificato da istituto riconosciuto dallo Stato. In questa fase i lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi. Prima di salire in quota indossare imbracatura anticaduta. Idonei otoprotettori devono essere utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore			

pag. 1

	I lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
<b>Rumore</b>	Addetto gru 78,9 dB(A) Addetto betoniera a bicchiere 80,5 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 77,6 db(A)
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Altri</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	16 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Intonaco interno a mano</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti si accerta del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 sono munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure sono sbarrate in modo da impedire la caduta di persone?</p> <p>Le aperture lasciate nei solai sono circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio?</p> <p>Prima di utilizzare la betoniera l'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto viene accertata?</p> <p>La stabilità della betoniera viene accertata ed è presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro?</p> <p>Il carico viene portato su idonei piani di sbarco del materiale?</p> <p>Prima dell'esecuzione della intonacatura il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano dell'impalcato vengono disposte senza provocare ingombro?</p> <p>Nei lavori eseguiti ad altezza superiore a 2 metri da terra vengono usati trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari?</p> <p>Nell'uso dell'argano a bandiera vengono adottate le misure di prevenzione?</p> <p>Se l'argano a cavalletto è montato su impalcato vengono rispettate le misure di prevenzione prescritte?</p> <p>Gli impalcati dei castelli sono sufficientemente ampi e muniti, sui lati verso il vuoto, di parapetto e tavola fermapiede?</p> <p>Per il passaggio della benna o del secchione qualora venga lasciato un varco, in corrispondenza di esso, viene applicato (sul lato interno) un fermapiede alto non meno di cm 30?</p> <p>Il varco viene delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali, dei quali quello opposto alla posizione di tiro è assicurato superiormente ad elementi fissi dell'impalcatura?</p> <p>Dal lato interno dei sostegni di cui sopra, all'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, vengono applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore?</p> <p>Gli intavolati dei singoli ripiani sono formati con tavoloni di spessore non inferiore a cm 5 che poggiano su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascuno dei ripiani medesimi?</p> <p>In questa fase i lavoratori indossano scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	Intonaco interno a mano

Durante il sollevamento e il trasporto il gruista ha il divieto di passare con i carichi sospesi sopra le persone segnala ogni operazione in modo da consentire l'allontanamento delle persone?

Se permangono lavoratori o terzi sotto il percorso del carico, il manovratore interrompe l'operazione fino al loro allontanamento?

Gli spazi di lavoro e gli ostacoli per i successivi spostamenti con sicurezza vengono valutati prima dell'inizio dei lavori?

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

### Segnaletica



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.

## 7.- TINTEGGIATURE

### 6.1 TINTEGGIATURE

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Finiture interne			
<b>Nome</b>	tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello			
<b>Descrizione</b>	Tinteggiatura di pareti e soffitti a rullo o a pennello.			
<b>Attrezzature</b>	Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Sostanze</b>	Solventi-acqua ragia			
<b>Opere provvisoriale</b>	Servizio-ponti su cavalletti Servizio-ponti su ruote			
<b>Altri</b>	finiture interne-tinteggiatura di pareti e soffitto a rullo/pennell			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	probabile	grave	Si
	inalazioni vapori	probabile	grave	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	lieve	Si
	tossico (irrita pelle ed occhi, i vapori creano stato cinfusionale)	possibile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	Si
<b>Rif. legislativi</b>	D.Lgs. 81/2008 Allegato IV D.Lgs. 81/2008 Titolo IV D.Lgs. 81/2008 Titolo V D.P.R. 459/96			
<b>Adempimenti</b>	Consultare preventivamente la scheda tecnica del prodotto			
<b>Procedure</b>	<p>Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari.</p> <p>È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.</p> <p>Usare scale a mano o doppie regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio (fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 devono essere munite di parapetto e tavole fermapiede oppure sbarrate per impedire la caduta di persone.</p> <p>Le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio. 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.</p> <p>Consultare la relativa scheda tossicologica della pittura e dei relativi solventi della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.</p> <p>Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere. Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.</p> <p>Accertarsi dell'assenza di sorgenti d'innesco d'incendio.</p>			

	<p>Non stoccare quantità superiori all'uso necessarie per la giornata.          Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.          Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).          Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi devono essere predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.          In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.          E' vietato il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).          I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.          I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.          Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.          Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.          I lavoratori devono indossare guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto).          Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	Generico 77,6 dB(A)
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	2
<b>N° Operai specializzati</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	50 mq/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello</p> <p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 vengono utilizzati trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari oppure scale doppie conformi alle norme?</p> <p>I trabattelli vengono posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati?</p> <p>Le scale a mano o doppie sono regolamentari e vengono utilizzate per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio?</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 sono munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure sono convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone?</p> <p>Le aperture lasciate nei solai sono circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio?</p> <p>E' consentito solo l'utilizzo di attrezzi in buone condizioni, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici?</p> <p>Prima dell'uso della pittura e dei relativi solventi viene consultata la relativa scheda tossicologica della ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate?</p> <p>Se il prodotto è in miscela solvente, vige il divieto di fumare o di utilizzare fiamme libere?</p> <p>L'ambiente di lavoro viene ventilato abbondantemente?</p> <p>Nella zona di lavoro non ci sono potenziali sorgenti d'innesco d'incendio?</p> <p>L'uso dei solventi in ambienti chiusi è limitato?</p> <p>Il prodotto viene depositato in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, con idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna ?</p> <p>Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi vengono predisposti idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele?</p> <p>In caso di spandimento di vernici e solventi, questi vengono prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti?</p>

### Lista coordinamenti

I contenitori vuoti vengono chiusi ermeticamente con i loro coperchi?  
 Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi sono raccolti in appositi contenitori antincendio?  
 In questa fase i lavoratori indossano guanti, stivali in gomma, indumenti protettivi (tute), mascherina con filtri specifici (consultare scheda tecnica del prodotto)?

Tinteggiatura pareti e soffitti a rullo/pennello  
 E' vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso o su superfici non solide e non regolari?  
 Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto, qualora esso sia costituito da una barriera mobile non asportabile, viene aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio?  
 La quantità stoccata non supera quella strettamente necessarie per la giornata?  
 Viene evitato in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose)?  
 I recipienti contenenti vernici e solventi non vengono riempiti oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto?  
 Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, vengono messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o adoperate opportune procedure (pesi trasportati da più operai)?

### Segnaletica



Nome: vietato fumare

Posizione: Nei luoghi ove è esposto è espressamente vietato fumare per motivi igienici o per prevenire gli incendi.



Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi all'area dei lavori



Nome: indumenti protettivi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 8.- POSA IN OPERA DI INFISSI

### 6.1 POSA IN OPERA DI INFISSI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Infissi interni			
<b>Nome</b>	montaggio infissi interni in metallo			
<b>Descrizione</b>	Montaggio di infissi interni in metallo.			
<b>Attrezzature</b>	Utensili elettrici-avvitatore elettrico Utensili elettrici-trapano elettrico Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisionali</b>	Servizio-ponti su cavalletti Servizio-ponti su ruote Servizio-scale a mano Servizio-scale doppie			
<b>Altri</b>	infissi interni-montaggio infissi interni in metallo			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Si
	caduta in piano	improbabile	lieve	Si
	cesoiamento - stritolamento	possibile	modesta	Si
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	modesta	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	Si
	rumore	molto probabile	grave	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si
	vibrazione	possibile	modesta	Si
<b>Rif. legislativi</b>	Circolare Ministeriale 31/07/81 D.Lgs. 81/2008 D.P.R. 459/96 Norme CEI			
<b>Procedure</b>	<p>Usare scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio.</p> <p>I ponti su cavalletti regolamentari possono essere utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra e per altezze inferiori a 2,0 metri.</p> <p>L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.</p> <p>Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari.</p> <p>Non è consentito spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.</p> <p>Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.</p> <p>E' consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.</p> <p>Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.</p> <p>Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori.</p> <p>Utilizzare solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione.</p> <p>Gli infissi devono essere imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi.</p>			

	<p>Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.          Impartire istruzioni particolari sulla sequenza delle operazioni da doversi eseguire.          Verificare il sistema d'attacco degli elementi, le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale e frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura.          Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.          I lavoratori dovranno evitare di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra.          Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.          Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.          I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi (durante l'uso degli utensili elettrici).          Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Argano a bandiera 85,0 dB(A)          Trapano elettrico 81,2 dB(A)          Generico 82,0 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	3
<b>N° Operai specializzati</b>	1
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	12 n./gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Montaggio infissi interni in metallo</p> <p>Vengono usate scale a mano regolamentari per altezze inferiori a due metri e solo dall'interno dell'edificio ?</p> <p>I ponti su cavalletti regolamentari vengono utilizzati all'interno dell'edificio o all'esterno a terra, per altezze inferiori a 2,0 metri?</p> <p>Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 si utilizzano trabattelli regolamentari?</p> <p>Prima d'iniziare qualsiasi lavoro, il dirigente di cantiere e i preposti si accertano del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare?</p> <p>Per l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili consentito, in deroga al collegamento di terra, è stato accertato che essi siano dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto?</p> <p>Le attrezzature da utilizzare sono leggere e poco ingombranti?</p> <p>Si utilizzano solo prolunghe a norma e collegate correttamente al quadro di cantiere con idoneo interruttore magnetotermico di protezione?</p> <p>Gli infissi sono imbracati sull'autocarro, quindi sollevati fino al piano di sbarco del materiale, tramite gru a torre, gru a braccio dell'autocarro o altro apparecchio di sollevamento dei carichi?</p> <p>Il sistema d'attacco degli elementi viene verificato?</p> <p>Le condizioni dei ganci e dei dispositivi contro lo sganciamento accidentale vengono verificate? Il sistema d'attacco degli elementi viene verificato?</p> <p>Vengono controllate frequentemente le condizioni della fune di sollevamento e quelle di imbracatura?</p> <p>Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori è stata chiesta la deroga al sindaco, dimostrando che tutto è stato fatto per rendere minima l'emissione di rumore?</p> <p>In questa fase i lavoratori indossano casco, guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiera di protezione degli occhi (durante l'uso degli utensili elettrici)?</p>

## Lista coordinamenti

Montaggio infissi interni in metallo

E' vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso?

L'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, viene verificata e le linee sono predisposte in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori?

Vengono impartite tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti?

I lavoratori evitano di sostare sotto il raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento e devono avvicinarsi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra?

E' stata predisposta idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna?

Si attengono al DPCM 1/03/91, relativo ai limiti di emissione di rumore ammessi negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali i cantieri?

## Segnaletica



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.  
Nei pressi dell'area d'intervento.

## 9.- IMPIANTO ELETTRICO ED ACCESSORI

### 6.1 IMPIANTO ELETTRICO

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Impianto elettrico			
<b>Nome</b>	impianto elettrico e di terra interno agli edifici			
<b>Descrizione</b>	<p>Impianto elettrico e di terra interno agli edifici.</p> <p>Attività contemplate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature</li> <li>- posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni;</li> <li>- posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni;</li> <li>- posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti);</li> <li>- collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.</li> </ul>			
<b>Attrezzature</b>	<p>Utensili elettrici-avvitatore elettrico</p> <p>Utensili elettrici-flessibile (smerigliatrice)</p> <p>Utensili elettrici-trapano elettrico</p> <p>Utensili manuali-utensili d'uso corrente</p>			
<b>Opere provvisionali</b>	<p>Servizio-ponti su ruote</p> <p>Servizio-scale a mano</p> <p>Servizio-scale doppie</p>			
<b>Altri</b>	impianti a filo-impianto elettrico e di terra interno agli edifici			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	possibile	grave	Si
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Si
	contatti con gli attrezzi	possibile	modesta	Si
	elettrocuzione	probabile	grave	Si
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	Si
	rumore	molto probabile	grave	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	Si
<b>Rif. legislativi</b>	<p>D.Lgs. 81/2008</p> <p>D.M. 20/11/68</p> <p>D.P.R. 459/96</p> <p>Norma CEI 17-13</p> <p>Norma CEI 64-8</p>			
<b>Procedure</b>	<p>Operazioni preliminari</p> <p>Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica).</p> <p>Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Gli operatori predispongono le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.</p> <p>Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiEDE su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).</p>			

pag. 1

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.

Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.

Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a posizionare e fissare con scaglie di laterizio tubi e cassette entro le tracce già predisposte, controllando con la livella la planarità.

Successivamente, provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio ed esegue la muratura delle cassette e la chiusura delle tracce.

Provvede a eseguire i fori e a fissare con tasselli ad espansione le canaline o le tubazioni ad esecuzione esterne.

- Posa in opera quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni.

Gli operatori fissano, su nicchia predisposta, con scaglie di laterizio i quadri e verificano con la livella la verticalità e il piano.

Provvedono a bagnare con la pennellina le parti murarie e con impasto cementizio ed eseguono la muratura del quadro.

Per posa in opera di quadro elettrico a parete in esecuzione esterna, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettrotensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori sulla muratura ed inseriscono i tasselli.

Provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni.

Un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.

Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei

	<p>cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.          Infilati i cavi si eseguire il taglio e si provvedere ad isolare i cavi con nastro isolante.          - Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti).          Un operatore delimita e segnala la zona di lavoro.          Procedere ad infiggere a colpi di mazza, su pozzetto predisposto, il paletto di terra, dopo avere posizionato in testa la vite di battuta.          Un operatore svita la vite di battuta, mentre l'altro con il manicotto di giunzione aggiunge un altro paletto e inserisce la vite di battuta.          Gli operatori alternandosi continuano ad infiggere a colpi di mazza il paletto fino alla battuta.          Infine eseguono la connessione elettrica al paletto di terra con apposito morsetto a bulloni.          Gli operatori recuperano il materiale e l'attrezzatura e ripetono l'operazione fino a compimento del lavoro.          Per attività in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.          - Collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori.          Gli operatori provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti elettrici in BT ai quadri e alle varie apparecchiature premontate.          I lavoratori devono indossare scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge.          In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.          Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>
<b>Rumore</b>	<p>Trapano elettrico 81,2 dB(A)          Generico 86,8 dB(A)</p>
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	2
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	60 ml/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Operazioni preliminari</p> <p>E' stata preventivamente accertata l'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire?</p> <p>E' stata preventivamente verificata l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisoriale e delle attrezzature?</p> <p>Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 si utilizzano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati?</p> <p>Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 vengono utilizzate scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli)?</p> <p>Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri la scala è vincolata e l'operatore che esegue i lavori in elevato indossa ed aggancia la cintura di sicurezza?</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50, le aperture lasciate nei solai siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone?</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra?</p> <p>Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti sono alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza)?</p> <p>Viene verificato preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto?</p>

## Lista coordinamenti

Viene verificato, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici?  
 E' stato preventivamente accertato che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione?

Posa in opera di quadri elettrici principali e secondari incassati o esterni  
 Gli operatori fissata su nicchia predisposta, con scaglie di laterizio, i quadri hanno verificato con la livella la verticalità e il piano?

Nel caso di posa in opera di quadro elettrico a parete in esecuzione esterna, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettrotensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi ?

Il fissaggio del quadro avviene con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e viene controllata la verticalità ed il piano del quadro?

Gli schermi protettivi vengono applicati prima di mettere in tensione i quadri?

Posa cavi unipolari o multipolari e relative connessioni  
 Quando l'operatore provvede a tirare la sonda, sono presenti un addetto che collabora ad infilare i cavi mentre ed un terzo che controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità?

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa, viene impedito che alle estremità dei cavetti vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche?

Si è provveduto ad isolare i cavi una volta che sono stati infilati e tagliati?

Posa conduttore di protezione e dispersori (picchetti)  
 Vengono effettuati tutti i controlli?  
 Gli operatori quando infiggono a colpi di mazza il paletto fino alla battuta si alternano?

Collegamenti e predisposizione allacciamenti ad enti gestori  
 Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti elettrici in BT ai quadri e alle varie apparecchiature premontate?

I lavoratori durante il lavoro indossano scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge?

In presenza di tensione elettrica utilizzano utensili con impugnatura isolata?

## Operazioni preliminari

Gli operatori hanno predisposto le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote), le attrezzature e i materiali per i lavori in elevato?

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso?

Posa canali, tubazioni, cassetta di derivazione e porta apparecchiature  
 È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso?

Posa in opera di quadri elettrici principali o secondari, incassati o esterni  
 Vengono fornite le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti?

Posa in opera cavi unipolari o multipolari e relative connessioni  
 L'operatore che provvede ad inserire la sonda nella tubazione viene affiancato da una seconda persona?

Posa conduttore di protezione e dispersione (picchetti)  
 L'area di lavoro è delimitata e segnalata?  
 Se l'attività avviene in prossimità di zone di transito veicolare gli operatori sono dotati di indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995?

## Segnaletica



Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.



Nome: protezione degli occhi  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione dei piedi  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani  
Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 9.2 IMPIANTO FONIA - DATI

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Impianti fonia e dati			
<b>Nome</b>	impianti fonia e dati interni agli edifici			
<b>Descrizione</b>	<p>Realizzazione di impianti fonia e dati interni agli edifici.                      Attività contemplate:                      - posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature                      - posa cavi a fibre ottiche o in rame per fonia e dati;                      - posa quadri pensili, armadi, permutatori, accessori;                      - collegamenti vari.</p>			
<b>Attrezzature</b>	Utensili elettrici-avvitatore elettrico Utensili elettrici-flessibile (smerigliatrice) Utensili elettrici-trapano elettrico Utensili manuali-utensili d'uso corrente			
<b>Opere provvisionali</b>	Servizio-ponti su cavalletti Servizio-ponti su ruote Servizio-scale a mano			
<b>Altri</b>	impianti a filo-impianti fonia e dati interni agli edifici			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	caduta dall'alto	possibile	grave	Si
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Si
	contatti con gli attrezzi	probabile	modesta	Si
	elettrocuzione	possibile	modesta	Si
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	probabile	grave	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	Si
	rumore	possibile	lieve	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	Si
<b>Rif. legislativi</b>	D.Lgs. 81/2008 D.M. 20/11/68 D.P.R. 459/96 Norma CEI 17-13 Norma CEI 64-8			
<b>Procedure</b>	Operazioni preliminari Il lavoro s'intende eseguito "fuori tensione" (in assenza di rete elettrica). Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Predisporre le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme. Per i lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. Per lavori svolti ad altezza inferiore a metri 2,0 possono essere adoperati ponti su cavalletti regolamentari. È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato. Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con			

le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori eseguiti su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;
- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra. Devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a posizionare e fissare con scaglie di laterizio tubi e cassette entro le tracce già predisposte, controllando con la livella la planarità.

Successivamente, provvede a bagnare con la pannellessa le parti murarie e con impasto cementizio ed esegue la muratura delle cassette e la chiusura delle tracce.

Provvede a eseguire i fori e a fissare con tasselli ad espansione le canaline o le tubazioni ad esecuzione esterne.

- Posa cavi a fibre ottiche o in rame per fonia e dati.

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore si posiziona nella parte opposta dove è posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, previo apertura delle cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi unipolari o multipolari.

Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collabora ad infilare i cavi mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.

- Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili.

Verifiche che gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettro-utensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli.

Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Collegamenti vari.

Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.

I lavoratori devono indossare scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura

	isolata. Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.
<b>Rumore</b>	Generico 86,8 db(A) Trapano elettrico 81,2 dB(A)
<b>N° Totale operai compreso caposquadra</b>	2
<b>N° Operai comuni</b>	1
<b>Produzione giornaliera squadra</b>	80 ml/gg
<b>Lista controlli</b>	<p>Impianti fonia e dati interni agli edifici</p> <p>E' stata preventivamente accertata l'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire?</p> <p>Prima di effettuare i vari lavori, è stato verificato con apposito strumento di tensione, l'assenza di rete?</p> <p>Gli operatori hanno predisposto le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote), le attrezzature e i materiali per i lavori in elevato?</p> <p>E' stata preventivamente verificata l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisorie e delle attrezzature?</p> <p>Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 si utilizzano trabattelli o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati?</p> <p>Nei lavori a quota inferiore a metri 2,00 vengono utilizzate scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdruciolevoli)?</p> <p>Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri la scala è vincolata e l'operatore che esegue i lavori in elevato indossa ed aggancia la cintura di sicurezza?</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50, le aperture lasciate nei solai siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate e coperte in modo da impedire la caduta di persone?</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra?</p> <p>Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti sono alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza)?</p> <p>Viene verificato preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto?</p> <p>Viene verificato, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici?</p> <p>E' stato preventivamente accertato che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione?</p> <p>Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature</p> <p>Posa canaline, tubazioni, cassette di derivazione e porta apparecchiature</p> <p>Posa cavi a fibre ottiche o in rame per fonia e dati</p> <p>Se viene impiegata la sonda metallica per la posa, viene impedito che alle estremità dei cavetti vi sia la possibilità di contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche?</p> <p>Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili</p> <p>Effettuate le verifiche gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettro-utensili da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità alle norme e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i fori su muratura ed inseriscono i tasselli?</p> <p>Provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente eseguiti e controllano la verticalità ed il piano del quadro?</p> <p>Collegamenti vari</p> <p>Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando fuori tensione, ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate?</p> <p>I lavoratori durante il lavoro indossano scarpe antinfortunistiche, guanti dielettrici, casco nei casi in cui vi sia rischio di caduta di materiali dall'alto, occhiali nelle lavorazioni con proiezione di schegge?</p>

## Lista coordinamenti

In presenza di tensione elettrica utilizzano utensili con impugnatura isolata?

Impianti fonia e dati interni agli edifici

È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso?

Posa cavi a fibre ottiche, o in rame per fonia e dati

L'operatore che provvede ad inserire la sonda nella tubazione viene affiancato da una seconda persona?

Quando l'operatore provvede a tirare la sonda, sono presenti un addetto che collabora ad infilare i cavi mentre ed un terzo che controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità?

Posa quadri pensili, armadi, permutatori, accessori

Vengono fornite le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti?

## Segnaletica



Nome: protezione degli occhi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione del cranio

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## 10.- IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

### 10.1 IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO

Archivi di base

Archivio delle Fasi di lavoro

<b>Categoria</b>	Impianto di climatizzazione			
<b>Nome</b>	distribuzione aria			
<b>Descrizione</b>	<p>Impianto di climatizzazione - Posa in opera di canalizzazioni per la distribuzione dell'aria trattata.</p> <p>Attività contemplate:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- posa canalizzazioni in lamiera;</li> <li>- posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento delle linee;</li> <li>- posa in opera diffusori in ambiente e griglie di ripresa.</li> </ul>			
<b>Attrezzature</b>	<p>Utensili elettrici-avvitatore elettrico</p> <p>Utensili elettrici-trapano elettrico</p> <p>Utensili manuali-utensili d'uso corrente</p>			
<b>Opere provvisionali</b>	<p>Servizio-ponti su cavalletti</p> <p>Servizio-ponti su ruote</p> <p>Servizio-scale a mano</p>			
<b>Altri</b>	impianto di climatizzazione-distribuzione aria			
<b>Rischi</b>	<b>Rischio</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Trasm.</b>
	allergeni	possibile	lieve	Si
	caduta dall'alto	probabile	grave	Si
	caduta di materiali dall'alto	probabile	grave	Si
	contatti con gli attrezzi	possibile	modesta	Si
	inalazioni polveri	probabile	modesta	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	Si
	proiezione di schegge e frammenti	possibile	modesta	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	Si
	urti, colpi, impatti	possibile	lieve	Si
<b>Rif. legislativi</b>	<p>D.Lgs. 81/2008</p> <p>D.P.R. 459/96</p> <p>Norme CEI</p>			
<b>Procedure</b>	<p>Operazioni preliminari</p> <p>Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire.</p> <p>Predisporre le opere provvisionali (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.</p> <p>Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).</p> <p>È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.</p> <p>L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.</p> <p>Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucciolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di</p>			

altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

Per lavori eseguiti su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

Accertarsi che:

- le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano profondità superiore a m. 0.50 siano munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone;

- le aperture lasciate nei solai siano circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure siano coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra.

Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

Verificare stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.

In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.

Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

- Posa canalizzazioni in lamiera.

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei profilati per la realizzazione delle passerelle per i canali.

Dopo aver bloccato i tasselli, i due operatori solleveranno il canale per poggiarlo sulla passerella predisposta o per agganciarlo alle barre di sospensione.

Ciascun elemento di canale dovrà essere serrato agli elementi adiacenti mediante le viti predisposte o utilizzando le apposite fascette.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

- Posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento.

Qualora le derivazioni non siano realizzate con canalizzazioni in lamiera operando come sopra detto, l'operatore su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei cavi cui agganciare le derivazioni con condotti circolari flessibili. Svolgerà il condotto agganciandolo ai cavetti di sospensione e collegandolo poi alla canalizzazione principale.

I collegamenti verranno eseguiti dopo aver praticato un'apertura circolare del diametro voluto nella posizione necessaria con la taglierina elettrica o manuale, in cui viene introdotto e fissato un collare metallico con flangia. Sul collare viene innestato il condotto flessibile. Il fissaggio si realizza con una fascetta a strappo di plastica, mentre la sigillatura viene effettuata con mastice applicato all'estremità del condotto circolare.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

Completata la condotta, viene posto in opera l'isolamento termico con materassino di fibre di vetro.

- Posa diffusori in ambiente e griglie di ripresa.

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, l'operatore provvederà a bloccare i diffusori ai condotti dopo aver predisposto i fori di idoneo diametro sulla condotta metallica o predisponendo il fissaggio con una fascetta a strappo in plastica sigillando il collegamento con mastice nel caso di condotti flessibili.

L'operatore provvederà poi in maniera analoga al posizionamento delle griglie di ripresa, collegandole al condotto predisposto allo scopo.

<b>Rumore</b>	<p>Generico 82 dB(A)          Trapano elettrico 81,2 dB(A)</p>
<b>Lista controlli</b>	<p>Operazioni preliminari          Viene preventivamente accertata l'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire?          Preventivamente si verificano l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme delle opere provvisorie?          Quando il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,00 si utilizzano trabattelli regolamentari o ponti su cavalletti regolamentari dotati di parapetto su tutti i lati?          Se il lavoro è eseguito su scala ad altezza superiore a 2,00 metri viene vincolata la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato indossa ed aggancia la cintura di sicurezza?          Le aperture nei muri e nei solai vengono munite di parapetto e da tavole fermapiè a norma?          Gli utensili elettrici portatili sono a doppio isolamento e non sono collegati all'impianto di terra?          Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti sono alimentati a bassissima tensione di sicurezza?          Viene verificato preventivamente lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto?          Viene verificato, in particolare, l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici?          Viene accertato preventivamente che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione?          Posa canalizzazioni in lamiera          L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei profilati per la realizzazione delle passerelle per i canali?          Successivamente, dopo aver bloccato i tasselli, i due operatori solleveranno il canale per poggiarlo sulla passerella predisposta o per agganciarlo alle barre di sospensione?          Ciascun elemento di canale viene serrato agli elementi adiacenti mediante le viti predisposte o utilizzando le apposite fascette?          Posa in opera di derivazioni, canali flessibili e di isolamento          Qualora le derivazioni non siano realizzate con canalizzazioni in lamiera l'operatore su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede a predisporre lungo il tracciato prescelto, i fori di alloggiamento dei tasselli per il fissaggio dei cavi cui agganciare le derivazioni con condotti circolari flessibili?          I collegamenti vengono eseguiti dopo aver praticato un'apertura circolare del diametro voluto nella posizione necessaria con la taglierina elettrica o manuale, in cui viene introdotto e fissato un collare metallico con flangia?          Sul collare viene innestato il condotto flessibile?          Il fissaggio si realizza con una fascetta a strappo di plastica, mentre la sigillatura viene effettuata con mastice applicato all'estremità del condotto circolare?          Completata la condotta, viene posto in opera l'isolamento termico con materassino di fibre di vetro?          Posa diffusori in ambiente e griglie di ripresa          L'operatore provvederà a bloccare i diffusori ai condotti dopo aver predisposto i fori di idoneo diametro sulla condotta metallica o predisponendo il fissaggio con una fascetta a strappo in plastica sigillando il collegamento con mastice nel caso di condotti flessibili?          L'operatore provvederà poi in maniera analoga al posizionamento delle griglie di ripresa, collegandole al condotto predisposto allo scopo?</p>
<b>Lista coordinamenti</b>	<p>Operazioni preliminari          È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso?          Posa canalizzazione in lamiera          Vengono fornite le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti?          Posa in opera di derivazione          Vengono fornite le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti?</p>
<b>Segnaletica</b>	



Nome: vietato l'accesso

Posizione: In prossimità degli accessi o particolare area di lavoro interdetta.



Nome: protezione dei piedi

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.



Nome: protezione delle mani

Posizione: Nei pressi dell'area d'intervento.

## **20 .- AZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI LAVORI**

### **Impresa appaltatrice, imprese esecutrici e lavoratori autonomi**

La realizzazione delle opere oggetto del presente piano di sicurezza e coordinamento è compito dell'impresa aggiudicataria.

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, comunicheranno i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione. Contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi dichiareranno l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

### **Identificazione del responsabile di cantiere**

Prima dell'inizio dei lavori, l'appaltatore dovrà comunicare al Coordinatore in fase di esecuzione, il nominativo del proprio responsabile di cantiere.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice dovrà essere sempre reperibile durante gli orari di apertura del cantiere, anche a mezzo di telefono cellulare. L'impresa, nel caso in cui il proprio responsabile di cantiere sia impossibilitato alla presenza o alla reperibilità telefonica, dovrà comunicarlo tempestivamente al Coordinatore in fase di esecuzione provvedendo contestualmente a fornire il nominativo ed i recapiti telefonici della persona che lo sostituirà.

### **Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere**

Tutte le imprese o i lavoratori autonomi coinvolti nell'attività del cantiere, prima dell'inizio dei lavori, sono tenuti a comunicare i propri dati identificativi al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione; contestualmente tutte le imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a dichiarare l'adempimento a tutti gli obblighi in materia di sicurezza e salute.

Per imprese e lavoratori autonomi si intendono, non solo quelli impegnati in appalti e subappalti, ma anche quelli presenti per la realizzazione delle forniture che comportino esecuzione di attività all'interno del cantiere.

I dati identificativi, necessari ad una corretta gestione del cantiere, saranno inseriti in idonee schede. Tali schede dovranno essere tempestivamente aggiornate ogni qualvolta sussistano delle variazioni significative.

L'appaltatore consegnerà al Coordinatore la documentazione dei propri subappaltatori e fornitori.

Si evidenzia che in cantiere potranno essere presenti esclusivamente imprese o lavoratori autonomi precedentemente identificati tramite la compilazione delle schede di cui sopra. Nel caso in cui si verifichi la presenza di dipendenti di imprese o lavoratori autonomi non identificati, il Coordinatore per l'esecuzione richiederà alla Direzione dei Lavori e al Committente l'allontanamento immediato dal cantiere di queste persone.

### **Presenza in cantiere di ditte per lavori urgenti**

Nel caso in cui, in cantiere, si rendesse necessario effettuare lavori di brevissima durata con caratteristiche di urgenza ed inderogabilità, i quali richiedono la presenza di ditte diverse da quelle già autorizzate e non sia possibile avvisare tempestivamente il Coordinatore in fase di esecuzione per l'aggiornamento del piano, l'appaltatore dopo aver analizzato e valutato i rischi per la sicurezza (tenendo presenti anche quelli dovuti alle eventuali altre ditte presenti in cantiere), determinati dall'esecuzione di questa attività, ed effettuato quanto previsto **dall'art. 26 del D. lgs 81/2008**, può sotto la sua piena responsabilità autorizzare i lavori attraverso la compilazione di un idoneo verbale.

Tutte le autorizzazioni rilasciate devono essere consegnate al più presto al Coordinatore, anche tramite fax al n° **070 094447** ovvero ad altro numero che verrà tempestivamente comunicato.

## 21 .- MODALITA' DI GESTIONE DEL PSC E POS

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, può presentare proposte di integrazione al piano della sicurezza, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il Coordinatore in fase di esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento.

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento ai propri subappaltatori e fornitori mediante la compilazione di un idoneo verbale di consegna. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al Coordinatore in fase di esecuzione.

### **Revisione del piano**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative;
- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

### **Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento**

Il coordinatore in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attestando l'azione attraverso un idoneo verbale.

L'appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori. Per attestare la consegna dell'aggiornamento farà sottoscrivere alle imprese e ai lavoratori autonomi il verbale di consegna del coordinatore che sarà consegnato in copia al CE.

### **Piano operativo per la sicurezza**

Il POS dovrà essere redatto dall'impresa aggiudicataria (ai sensi dell'art. 131 comma 3 del D. Lgs 163/2004 e dell' art. 96 del D. Lgs 81/08 e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto, per forniture o con noli a caldo (ai sensi dell' art. 96 del D. Lgs 81/08 .

Tutti i POS delle imprese che interverranno in cantiere saranno raccolti a cura dell'impresa aggiudicataria e consegnati al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera prima dell'inizio delle attività lavorativa di cantiere delle imprese stesse.

I POS redatti dalle singole imprese esecutrici devono indicare i nominativi del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato, del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente e degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

I piani operativi di sicurezza dovranno essere siglati dal Datore di lavoro dell'impresa e portare il

visto del Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori dell'impresa o territoriale.

### **Programma dei lavori**

Il programma dei lavori deve essere preso a riferimento dalle imprese esecutrici per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori.

### **Integrazioni e modifiche al programma dei lavori**

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione prima dell'inizio delle attività previste.

Il Coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, può chiedere alla Direzione dei Lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del Coordinatore in fase di esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del piano di sicurezza e coordinamento secondo le modalità al paragrafo precedente

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal Coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

## **22 .- AZIONI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

### **Coordinamento delle imprese presenti in cantiere**

Il Coordinatore per l'esecuzione ha tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il Coordinatore in fase di esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente piano di sicurezza e coordinamento.

Nell'ambito di questo coordinamento, è compito delle imprese appaltatrici trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al Coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e di verbali di riunione firmate dai sui subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore in fase di esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

Il coordinatore durante l'esecuzione dei lavori al fine del loro coordinamento, convocherà delle riunioni periodiche a cui dovranno partecipare i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle imprese esecutrici impegnate in quel momento in cantiere.

### **Riunione preliminare all'inizio dei lavori**

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione a cui dovranno prendere parte obbligatoriamente i Responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i Responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare il Coordinatore illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza.

Le imprese potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal Coordinatore.

Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti.

### **Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività**

Bisettimanalmente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare

Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte tutti i partecipanti.

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, anche in relazione all'andamento dei lavori ha facoltà di variare la frequenza delle riunioni.

### **Sopralluoghi in cantiere**

In occasione della sua presenza in cantiere, il CE eseguirà dei sopralluoghi assieme al Responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente (il cui nominativo è stato comunicato all'atto della prima riunione) per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il CE farà presente la non conformità al Responsabile di Cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il CE ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori.

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il Coordinatore in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto **dall'art. 92 del D. Lgs 81/08.**

Qualora il caso lo richieda il CE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione .

## **PROCEDURE PARTICOLARI**

<b>Comitato di Coordinamento</b>	<b>Periodicità riunioni</b>	<b>Misure di prevenzione</b>
<b><u>Riunioni per verifica Piano</u></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <i>Settimanale durante il primo mese</i></li><li>• <i>Prima di ogni nuova fase lavorativa</i></li><li>• <i>Normalmente una volta al mese</i></li></ul>	<i>Eventuali proposte al Coordinatore per modifiche o adeguamenti del Piano.</i> <i>Sensibilizzazione verso gli operai affinché assumano un comportamento di responsabilità e di prudenza. Dove non si è sicuri non si opera.</i>
<b>Respons. Servizio Impresa</b>	<b>Piano di Sicurezza</b>	<b>Misure di prevenzione</b>
Di norma il Capo cantiere.	<i>Attuare una azione di verifica affinché tutti i soggetti coinvolti eseguano le indicazioni previste dal Piano</i>	<i>Di fronte all'insorgere di un pericolo deve subito informarne il Coordinatore.</i>  <i>Informare i lavoratori che non devono mai intraprendere una lavorazione senza aver ricevuto specifiche disposizioni sotto forma di informazioni, formazione, addestramento e senza averne informato i colleghi di lavoro.</i>
<b>Rappresentante Lavoratori</b>	<b>Informazione e formazione</b>	<b>Misure di prevenzione</b>
<i>Verificare che vengano rispettate, da parte di tutti i soggetti, le indicazioni di sicurezza previste nel Piano attraverso una azione di informazione e formazione dei lavoratori</i>	<i>Prima di ogni fase lavorativa relativamente ai lavoratori coinvolti.</i>	<i>Di fronte all'insorgere di un pericolo deve subito informarne il Responsabile del Servizio dell'Impresa (Capo cantiere)</i>

### **Nota**

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento è parte integrante del Contratto d'Appalto delle Opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel Piano e di quanto formulato dal Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva costituisce violazione delle norme contrattuali.

## 28.- NUMERI DI TELEFONO UTILI



<b>Polizia</b>	<b>113</b>
<b>Carabinieri</b>	<b>112</b>
<b>Comando dei Vigili Urbani</b>	
<b>Pronto Soccorso Ambulanze</b>	<b>118</b>
<b>Guardia Medica</b>	
<b>Vigili del Fuoco VV. FF.</b>	<b>115</b>
<b>ASL territoriale</b>	
<b>ISPESL territoriale</b>	
<b>Ispettorato del Lavoro</b>	
<b>Acquedotto (segnalazione guasti)</b>	
<b>Elettricità (segnalazione guasti).</b>	
<b>Gas (segnalazione guasti)</b>	
<b>Direttore dei lavori</b>	
<b>Responsabile di cantiere</b>	
<b>Capo cantiere</b>	
<b>Responsabile servizio di prevenzione</b>	
<b>Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione</b>	

(FOTOCOPIARE ED APPENDERE NEI PRESSI DEL TELEFONO DI CANTIERE) 

<b>DATE E FIRME</b>
---------------------

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato elaborato dal Coordinatore per la Progettazione :

Data	Nome e Cognome	Firma Coordinatore per la Progettazione
Ottobre 2013	<b>Giorgio Corona</b>	

---

Il presente Documento è stato, da parte del Coordinatore per la Progettazione, consegnato al Committente:

Data	Nome e Cognome	Firma del Committente
------	----------------	-----------------------

---

Il presente Documento è stato trasmesso dal Committente al Coordinatore per l'Esecuzione:

Data	Nome e Cognome	Firma del Coordinatore per l'Esecuzione
------	----------------	---

---

Il presente Documento è stato trasmesso, per visione, dal Committente all'Impresa appaltatrice:

Data	Nome e Cognome	Firma Impresa Appaltatrice
------	----------------	----------------------------

---

Il presente Documento è stato trasmesso, per visione, dal Committente all'Impresa sub-appaltatrice:

Data	Nome e Cognome	Firma Impresa sub-appaltatrice
------	----------------	--------------------------------

---

Il presente Documento è stato trasmesso, per visione, dall'Impresa appaltatrice al Rappresentante dei Lavoratori:

Data	Nome e Cognome	Firma Rappresentante dei Lavoratori
------	----------------	-------------------------------------

---

**Il presente Documento è stato trasmesso, per visione, dal Coordinatore per l'Esecuzione a:**

Data	Nome e Cognome	Firma
------	----------------	-------

---

Data	Nome e Cognome	Firma
------	----------------	-------

---

Data	Nome e Cognome	Firma
------	----------------	-------

---