

# Piano della sicurezza e coordinamento

Art. 100 – d.lgs 81, 9 aprile 2008 e ss.mm.

## RISTRUTTURAZIONE IN AMBITO CRU 16 REALIZZAZIONE SPAZIO POLIVALENTE, PARCHEGGIO INTERRATO E RIQUALIFICAZIONE AREE ADIACENTI

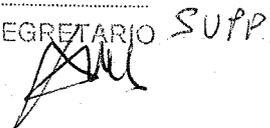
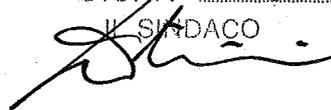
ALLEGATO alla DELIBERAZIONE

G.C. N° 238 del 15 DIC. 2014

IL SINDACO

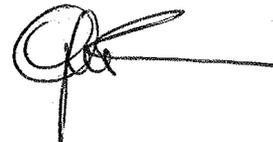
IL SEGRETARIO

SUPP.



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTO

Ing. Franco Greco



# **INDICE**

## **1 VERIFICA INTERVENTO**

---

- 1.1 Dati generali
- 1.2 Specifiche dell' intervento
- 1.3 Applicazione del piano
- 1.4 Scopo del piano di sicurezza e coordinamento

## **2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

---

- 2.1 Indirizzo
- 2.2 Descrizione del contesto dell'area di cantiere
- 2.3 Descrizione sintetica dell'opera

## **3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI**

---

- 3.1 Soggetti interessati
- 3.2 Imprese e/o lavoratori autonomi individuati
- 3.3 Stralcio Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81
- 3.4 Procedure preliminari
- 3.5 Adempimenti preliminari del committente
- 3.6 Adempimenti preliminari del coordinatore della progettazione
- 3.7 Adempimenti preliminari del coordinatore dell'esecuzione dei lavori
- 3.8 Verifica idoneità tecnico-professionale dell'impresa esecutrice
- 3.9 Adempimenti preliminari dell'impresa esecutrice

## **4 RELAZIONE DELL'INTERVENTO**

---

- 4.1 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi del cantiere
  - 4.1.1 Rischi dall'esterno verso l'interno del cantiere
  - 4.1.2 Rischi dall'interno verso l'esterno del cantiere
- 4.2 Organizzazione del cantiere
  - 4.2.1 Disposizioni generali del cantiere
  - 4.2.2 Fasi organizzative del cantiere
  - 4.2.3 Procedure e apprestamenti di cantiere
- 4.3 Segnaletica di sicurezza
- 4.4 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi delle lavorazioni
  - 4.4.1 Descrizione delle lavorazioni
  - 4.4.2 Individuazione dei rischi

4.4.3 Rischi ed interferenze delle lavorazioni

4.5 Attuazione del coordinamento

## **5 EMERGENZE**

---

5.1 Numeri utili

5.2 Procedure per richiesta d'intervento di soccorso

## **6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)**

---

## **7 PRINCIPALI OPERE PROVVISORIALI**

---

## **8 MEZZI E ATTREZZATURE DA CANTIERE**

---

## **9 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE**

---

9.1 Documentazione a cura del committente o del responsabile lavori

9.2 Documentazione a cura delle imprese

9.3 Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti

9.4 Documentazione relativa alle imprese subappaltatrici

## **10 COSTI DELLA SICUREZZA**

---

### **ALLEGATI:**

Allegato "A" Stima oneri della sicurezza

Allegato "B" Planimetria Lay - out cantiere fase 1 e fase 2

Allegato "C" Cronoprogramma lavorazioni

# **1 VERIFICA INTERVENTO**

## **1.1 Dati generali**

L'intervento riguarda il progetto di **ristrutturazione in ambito cru 16 realizzazione spazio polivalente, parcheggio interrato e riqualificazione aree adiacenti, così come descritto negli elaborati del progetto definitivo ed esecutivo**

## **1.2 Specifiche dell'intervento**

Nell'intervento edilizio sopra citato può essere definito come luogo di lavoro "cantiere temporaneo o mobile" dove sono previsti:

- \* Ammontare complessivo presunto dei lavori pari a €2.405.166,93 oltre oneri della sicurezza non soggetti a ribasso d'asta €78.126,07
- \* Data presunta d'inizio lavori: da definire
- \* Durata presunta dei lavori: 300 giorni naturali e consecutivi
- \* Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 10;
- \* Numero di imprese e lavoratori autonomi già individuati: 0
- \* Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi da individuare: 5

## **1.3 Applicazione del piano**

Vista la prevista presenza di più imprese esecutrici nel cantiere è necessario la predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e la trasmissione della notifica preliminare.

## **1.4 Scopo del Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Con il seguente piano si vuole garantire la tutela e la sicurezza del luogo di lavoro (cantieri temporanei o mobili) e di tutti i lavoratori che accederanno al cantiere, cercando di analizzare i possibili rischi legati alle lavorazioni e alle attrezzature e coordinando le interferenze tra le lavorazioni in modo da ridurre il rischio degli infortuni.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato redatto in ottemperanza all'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e si compone di una serie di sezioni organizzate in modo da soddisfare il dettato normativo.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento costituisce parte integrante della documentazione contrattuale di sicurezza cui devono attenersi tutti gli appaltatori anche gli eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi.

Resta in capo all'Appaltatore l'obbligo di verificare il contenuto delle prescrizioni e protezioni riportate nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento e le relative modalità di lavorazione ipotizzate per le singole fasi di lavoro, proponendo eventuali modifiche e integrazioni ritenute necessarie alla sicurezza sulla base della propria esperienza, delle modalità effettive di esecuzione delle singole fasi e in base alle attrezzature effettivamente utilizzate in cantiere.

# **2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA**

## **2.1 Indirizzo**

Tipo d'intervento: RIQUALIFICAZIONE URBANISTICA IN AMBITO CRU16

Ubicazione: Piazza risorgimento Seregno

---

## **2.2 Descrizione del contesto dell'area di cantiere**

Il cantiere è sito in area completamente urbanizzata nel pieno centro di Seregno.

Trattasi di edificio esistente ubicato per la quasi totalità dell'estensione al piano interrato. Solamente il Foyer è posto al piano terra.

L'area di cantiere sarà posta anche al piano terreno inglobando parte della piazza Risorgimento.

L'accesso alla piazza e quindi al cantiere avverrà da corso Matteotti

---

## **2.3 Descrizione sintetica dell'opera**

Le fasi lavorative sono tratte dal cronoprogramma lavori e indicate nell'allegato C

## INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI

- Committente:  
Comune di Seregno, via Umbro I 78, Seregno
- Responsabile dei lavori:  
il rup, arch. Virginio Somaschini , ufficio Edilizia Pubblica, comune di seregno
- Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione:  
Ing. Franco Greco, Dirigente settore area qualità urbana e infrastrutture, Comune di Seregno
- Progettista delle opere:  
Ing. Franco Greco, Dirigente settore area qualità urbana e infrastrutture, Comune di Seregno
- Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione:  
da nominare

### 3.2 Imprese e/o lavoratori autonomi individuati








### 3.3 A titolo esplicativo degli obblighi e sanzioni dei soggetti coinvolti si riporta uno stralcio del:

**DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81** Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro *(aggiornato al decreto legislativo 3 agosto 2009, n. 106)*

#### **TitoloIV -CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI**

##### **Capo I - Misure per la salute e sicurezza nei cantieri temporanei o mobili**

##### **Art. 88. Campo di applicazione (omissis)**

##### **Art. 89. Definizioni**

1. Agli effetti delle disposizioni di cui al presente capo si intendono per:

- a) cantiere temporaneo o mobile, di seguito denominato: «cantiere»: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell'allegato X;
- 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 che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento; *(lettera così sostituita dall'articolo 58 del d.lgs. n. 106 del 2009)*
- 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 affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice;  
*(lettera così modificata dall'articolo 58 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

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 cui contenuti sono riportati nell'allegato XV;

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. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione;

*(lettera così modificata dall'articolo 58 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

i-bis) impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali;

*(lettera introdotta dall'articolo 58 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

l) idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento ai lavori da realizzare.

#### **Art. 90. Obblighi del committente o del responsabile dei lavori**

*(articolo così modificato dall'articolo 59 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15, in particolare:

- a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori o fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
- b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

1-bis. Per i lavori pubblici l'attuazione di quanto previsto al comma 1 avviene nel rispetto dei compiti attribuiti al responsabile del procedimento e al progettista.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:

- a) verifica l'idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
- b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
- c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008, n. 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009, n. 2, e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore ad euro 100.000. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per la esecuzione dei lavori. *(comma così sostituito dall'articolo 39, comma 1, legge n. 88 del 2009)*

#### **Art. 91. Obblighi del coordinatore per la progettazione**

1. Durante la progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

- a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV;
- b) predispose un fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti all'allegato XVI, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al d.P.R. 6 giugno 2001, n. 380; *(lettera così modificata dall'articolo 60 del d.lgs. n. 106 del 2009)*
- b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'articolo 90, comma 1. *(lettera aggiunta dall'articolo 39, comma 1, legge n. 88 del 2009)*

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

## **Art. 92. Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori**

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori: *(comma così modificato dall'articolo 61, comma 1, del d.lgs. n. 106 del 2009)*

- a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, ove previsto, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 ove previsto, e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnala al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97, comma 1, e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, ove previsto, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione da comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predispose il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b), fermo restando quanto previsto al secondo periodo della medesima lettera b). *(comma così modificato dall'articolo 61, comma 2, del d.lgs. n. 106 del 2009)*

## **Art. 93. Responsabilità dei committenti e dei responsabili dei lavori**

1. Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. *(comma così modificato dall'articolo 62 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

2. La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, non esonera il committente o il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c), d ed e). *(comma così modificato dall'articolo 62 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

## **Art. 94. Obblighi dei lavoratori autonomi**

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

## **Art. 95. Misure generali di tutela**

1. I datori di lavoro delle imprese esecutrici, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare: *(comma così modificato dall'articolo 63 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

#### **Art. 96. Obblighi dei datori di lavoro, dei dirigenti e dei preposti**

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

1-bis. La previsione di cui al comma 1, lettera g), non si applica alle mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26. *(comma introdotto dall'articolo 64 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, nonché la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, commi 1, lettera b), 2, 3, e 5, e all'articolo 29, comma 3. *(comma così sostituito dall'articolo 64 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

#### **Art. 97. Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento. *(comma così modificato dall'articolo 65 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse.

senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.  
(comma aggiunto dall'articolo 65 del d.lgs. n. 106 del 2009)  
3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.  
(comma aggiunto dall'articolo 65 del d.lgs. n. 106 del 2009)

#### **Art. 98. Requisiti professionali del coordinatore per la progettazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori (omissis)**

#### **Art. 99. Notifica preliminare**

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.

#### **Art. 100. Piano di sicurezza e di coordinamento**

1. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria sull'organizzazione del cantiere e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, una tavola tecnica sugli scavi. I contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento e l'indicazione della stima dei costi della sicurezza sono definiti all'allegato XV.

2. Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto di appalto.

3. I datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 e nel piano operativo di sicurezza.

4. I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del piano di sicurezza e di coordinamento e del piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

5. L'impresa che si aggiudica i lavori ha facoltà di presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

6. Le disposizioni del presente articolo non si applicano ai lavori la cui esecuzione immediata è necessaria per prevenire incidenti imminenti o per organizzare urgenti misure di salvataggio o per garantire la continuità in condizioni di emergenza nell'erogazione di servizi essenziali per la popolazione quali corrente elettrica, acqua, gas, reti di comunicazione.  
(comma così modificato dall'articolo 66 del d.lgs. n. 106 del 2009)

6-bis. Il committente o il responsabile dei lavori, se nominato, assicura l'attuazione degli obblighi a carico del datore di lavoro dell'impresa affidataria previsti dall'articolo 97, comma 3-bis e 3-ter. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, si applica l'articolo 118, comma 4, secondo periodo, del medesimo decreto legislativo.  
(comma aggiunto dall'articolo 66 del d.lgs. n. 106 del 2009)

#### **Art. 101. Obblighi di trasmissione**

1. Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori. In caso di appalto di opera pubblica si considera trasmissione la messa a disposizione del piano a tutti i concorrenti alla gara di appalto.

2. Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui al comma 1 alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

3. Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 giorni dall'avvenuta ricezione.

#### **Art. 102. Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

1. Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e gli fornisce eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

**Art. 103. Modalità di previsione dei livelli di emissione sonora**  
*(abrogato dall'articolo 68 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

**Art. 104. Modalità attuative di particolari obblighi (omissis)**

## **Capo II - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni e nei lavori in quota (omissis)**

### **Capo III – Sanzioni**

**Art. 157. Sanzioni per i committenti e i responsabili dei lavori**  
*(articolo così sostituito dall'articolo 86 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

1. Il committente o il responsabile dei lavori sono puniti:

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro per la violazione dell'articolo 90, commi 3, 4 e 5;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro per la violazione degli articoli 90, comma 9, lettera a), 93, comma 2, e 100, comma 6-bis;
- c) con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro per la violazione degli articoli 90, commi 7 e 9, lettera c), 101, comma 1, primo periodo.

**Art. 158. Sanzioni per i coordinatori**  
*(articolo così sostituito dall'articolo 87 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

1. Il coordinatore per la progettazione è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro per la violazione dell'articolo 91, comma 1.

2. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori è punito:

- a) con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro per la violazione dell'articolo 92, commi 1, lettere a), b), c), e) ed f), e 2;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro per la violazione dell'articolo 92, comma 1, lettera d).

**Art. 159. Sanzioni per i datori di lavoro, i dirigenti e i preposti**  
*(articolo così sostituito dall'articolo 88 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

1. Il datore di lavoro è punito con l'arresto da tre a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro per la violazione dell'articolo 96, comma 1, lettera g); si applica la pena dell'arresto da 4 a 8 mesi o l'ammenda da 2.000 a 8.000 euro se la violazione è commessa in cantieri temporanei o mobili in cui l'impresa svolga

lavorazioni in presenza di rischi particolari, individuati in base all'allegato XI; si applica la pena dell'ammenda da 2.000 a 4.000 euro se il piano operativo di sicurezza è redatto in assenza di uno o più degli elementi di cui all'allegato XV.

2. Il datore di lavoro e il dirigente sono puniti:

- a) con l'arresto fino a sei mesi o con l'ammenda da 2.500 a 6.400 euro per la violazione degli articoli 97, comma 1, 100, comma 3, 111, commi 1, lettera a), e 6, 114, comma 1, 117, 118, 121, 122, 126, 128, comma 1, 145, commi 1 e 2 e 148;
- b) con l'arresto da due a quattro mesi o con l'ammenda da 1.000 a 4.800 euro per la violazione degli articoli 108, 112, 119, 123, 125, commi 1, 2 e 3, 127, 129, comma 1, 136, commi 1, 2, 3, 4, 5 e 6, 140, comma 3, 147, comma 1, 151, comma 1, 152, commi 1 e 2 e 154;
- c) con l'arresto sino a due mesi o con l'ammenda da 500 a 2.000 euro per la violazione degli articoli 96, comma 1, lettere. a), b), c), d), e) ed f), e 97, commi 3 e 3-ter, nonché per la violazione delle disposizioni del capo II del presente titolo non altrimenti sanzionate;
- d) con la sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro per la violazione degli articoli 100, comma 4, e 101, commi 2 e 3.

3. La violazione di più precetti riconducibili alla categoria omogenea di requisiti di sicurezza relativi ai luoghi di lavoro di cui all'allegato XIII, nella parte relativa alle "Prescrizioni per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori nei cantieri", punti 1, 2, 3, 4, 5 e 6, e nella parte relativa alle "Prescrizioni per i posti di lavoro nei cantieri" per i punti 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, è considerata una unica violazione ed è punita con la pena prevista dal comma 2, lettera c). L'organo di vigilanza è tenuto a precisare in ogni caso, in sede di contestazione, i diversi precetti violati.

**Art. 160. Sanzioni per i lavoratori autonomi**  
*(articolo così sostituito dall'articolo 89 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

1. I lavoratori autonomi sono puniti:

- a) con l'arresto fino a tre mesi o con l'ammenda da 400 a 1.600 euro per la violazione dell'articolo 100, comma 3;
- b) con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 300 a 800 euro per la violazione dell'articolo 94;
- c) con l'arresto fino a un mese o con l'ammenda da 200 a 600 euro per la violazione degli articoli 124, 138, commi 3 e 4, 152, comma 2.

### 3.4 Procedure preliminari

	SI	NO	ANNOTAZIONI
Screening preliminare dei lavori, del costo e durata dell'opera	X		Sulla base della documentazione presente e dopo accurato sopralluogo sul posto
Applicazione del D.Lgs n. 81/2008 e s.m.i.	X		
Responsabile dei Lavori	X		Il responsabile è stato individuato nello stesso committente.
Nomina del Coordinatore della Progettazione	X		
Nomina del Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	X		Da nominare
Adempiere all'obbligo di notifica	X		Azienda Sanitaria Locale e Direzione Provinciale del Lavoro

### 3.5 Adempimenti preliminari del committente

(o del Responsabile dei lavori in caso sia nominato)

	SI	NO	ANNOTAZIONI
Incarico a Responsabile dei lavori	X		Il responsabile per legge è il RUP
Incarico a Coordinatore alla Progettazione	X		
Incarico a Coordinatore dell'Esecuzione dei lavori	X		
Predisposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	X		Sulla base della documentazione esistente e dopo accurato sopralluogo sul posto
Invio Notifica preliminare	X		Azienda Sanitaria Locale e Direzione Provinciale del Lavoro di Milano
Invio all'Impresa Capofila di copia della notifica preliminare per l'affissione della stessa in cantiere	X		
Invio dei Piani di Sicurezza alle imprese invitate a presentare l'offerta			
Comunicazione all'impresa Capofila dei nominativi dei Coordinatori	X		
Verifica dell'idoneità tecnica delle Imprese	X		
Verifica sulla messa a disposizione, da parte delle Imprese del Piano di Sicurezza e Coordinamento al:	X		
RLS dell'azienda.			
RLST (Rappresentante dei Lavoratori Territoriale)			

### 3.6 Adempimenti preliminari del coordinatore della progettazione

	SI	NO	ANNOTAZIONI
Redazione del Piano di Coordinamento e Sicurezza	X		Il piano è stato redatto sulla base della documentazione presente e dopo accurato sopralluogo sul posto
Predisposizione del Fascicolo Tecnico	X		
Stima dei costi per il Piano di Sicurezza	X		
Identificazione delle fasi lavorative	X		Tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica
Identificazione delle fasi lavorative che si svolgono simultaneamente	X		Tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica
Identificazione della durata delle fasi lavorative	X		Tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica

### 3.7 Adempimenti preliminari del coordinatore dell'esecuzione dei lavori

(da compilare a cura del coordinatore per l'esecuzione dei lavori)

	SI	NO	ANNOTAZIONI
Presenza visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	X		
Presenza visione del Fascicolo Tecnico	X		
Azioni di coordinamento per l'applicazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	X		
Adeguamento del Piano di Coordinamento e Sicurezza			
Adeguamento del Fascicolo Tecnico			
Informazione e coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi	X		
Verifica l'affissione nel cantiere della copia della notifica preliminare inviata all'ASL e alla Direzione Provinciale del Lavoro	X		
Verifica la presenza di regolare cartello di cantiere con le indicazioni previste dai disposti legislativi	X		
Verifica degli accordi tra le parti sociali finalizzati al coordinamento dei RLS	X		
Disposizioni impartite dal Coordinatore			

### 3.8 Verifica idoneità tecnico-professionale dell'impresa esecutrice

Da compilarsi da parte dell'impresa esecutrice

ANAGRAFICA	
Ragione sociale:	
Indirizzo/sede legale:	
Codice fiscale/Partita IVA	
Titolare/legale rappresentante:	
Codice fiscale titolare/legale rappresentante	
Direttore tecnico:	
Responsabile S.P.P.	
Iscrizione registro imprese n°:	
Iscrizione C.C.I.A.A. Monza e Brianza:	
Iscrizione Inail:	
Settore merceologico/codice attività ISTAT:	
Medico	

### 3.9 Adempimenti preliminari dell'impresa esecutrice

(da compilare ad appalto aggiudicato dall'impresa capofila)

	SI	NO	ANNOTAZIONI
Presenza visione e accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento	X		
Presenza visione del Fascicolo Tecnico	X		
Messa a disposizione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e/o del Piano Generale di Sicurezza nei confronti del:	X		
RLS dell'azienda			
RLS territoriale			
Presenza visione dei costi previsti dal Piano di Sicurezza e Coordinamento	X		
Verifica dell'idoneità tecnica delle Imprese di subappalto e/o di sub - fornitura	X		
Informazione delle imprese di subappalto e/o di sub - fornitura sui rischi presenti in cantiere coordinando gli interventi	X		
Verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.	X		
Affissione nel luogo di lavoro della Notifica Preliminare	X		
Affissione del cartello di cantiere con le indicazioni previste dai disposti legislativi	X		

## **4 RELAZIONE DELL'INTERVENTO**

### **4.1 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi del cantiere**

#### **4.1.1 Rischi dall'esterno verso l'interno del cantiere**

- L'immobile oggetto dell'intervento è indipendente, non comunicante con altri fabbricati non pertinenti. E' comunque presente una cabina elettrica a cui possono accedere i gestori della rete
- Il traffico veicolare al contorno è limitato trattandosi di zona principalmente pedonale

#### **4.1.2 Rischi dall'interno verso l'esterno del cantiere**

##### **Transito veicolare**

- Particolare attenzione va rivolta all'uscita dei mezzi dal cantiere, soprattutto utilizzando la corsia carrabile di Piazza Risorgimento; la zona è infatti caratterizzata da particolare traffico pedonale.

##### **Demolizioni**

- L'intervento prevede interventi parziali di demolizione o rimozioni. Le demolizioni vanno effettuate con tutte le cautele e sotto la stretta vigilanza del direttore tecnico di cantiere ( vedi specifiche in seguito ) Si dovrà fare particolare attenzione nelle fasi di demolizione e smaltimento dei materiali.

##### **Polveri**

- Sono previste delle demolizioni, lavorazioni polverose che dovranno essere eseguite con tutti gli accorgimenti possibili atti a ridurre le emissioni inquinanti: irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

##### **Vibrazioni**

- Particolare attenzione deve essere rivolta nella demolizione .

##### **Rumore**

- Il verso l'esterno del cantiere sarà presumibilmente provocato dai mezzi e attrezzature utilizzate che dovranno essere conformi alle normative.

##### **Caduta di materiale dall'alto**

- Si dovranno prevedere opportune protezioni per limitare al minimo i rischi di caduta di materiale dall'alto nei pressi delle vie pubbliche. Si ricorda il divieto assoluto di movimentare carichi sospesi fuori l'area di cantiere.

### **4.2 Organizzazione del cantiere**

## 4.2.1 INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

### Indagini preliminari

L'area, sulla quale si svolgeranno i lavori, deve essere attentamente esaminata per stabilire se esistono linee elettriche aeree, cavi sotterranei, fognature che possano interferire con le lavorazioni. Le linee impiantistiche devono essere disattivate.

### Delimitazione dell'area

La recinzione che impedisce l'accesso agli estranei e che segnala la zona dei lavori, deve essere allestita con elementi decorosi e duraturi, sugli accessi devono essere esposti i segnali di divieto d'ingresso a persone non autorizzate. La recinzione deve essere adeguata ai regolamenti edilizi locali per eventuali particolari caratteristiche richieste.

Quando sia previsto il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di zone di lavoro elevate di pertinenza al cantiere, devono essere adottate misure per impedire che la caduta accidentale di materiali possa costituire pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

### Recinzione del cantiere

Sul perimetro del cantiere deve essere allestita una robusta recinzione; le aperture devono essere mantenute chiuse a chiave durante le ore non lavorative. In cantiere devono essere allestiti i locali per: uffici, spogliatoi, lavatoi, docce, gabinetti, locale di ricovero, refettorio e deposito dei materiali.

### Tabella informativa

Il "cartello di cantiere" deve essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali d'adeguata resistenza e aspetto decoroso.

### Accessi al cantiere

*(Vedere l'Allegato schema di cantiere)*

### Parcheggi

Secondo le necessità potranno essere allestite opportunamente delle zone di sosta temporanea esterne per lo scarico e carico dei materiali previa autorizzazione degli organi competenti.

### Ufficio del cantiere

L'ufficio deve essere possibilmente sistemato in posizione tale da consentire il controllo d'accesso dei mezzi, del personale e dei visitatori autorizzati.

*Si dovranno installare apposite baracche di cantiere.*

### Deposito di materiali

Il deposito di materiali in cataste deve essere collocato in posizione tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi, individuando zone del cantiere dedicate a tale scopo.

*(Vedere l'Allegato schema di cantiere)*

### Acqua

Una quantità sufficiente d'acqua deve essere messa a disposizione dei lavoratori per uso potabile e per lavarsi.

### Gabinetti

In prossimità dei posti di lavoro devono essere installati gabinetti in numero sufficiente.

Quando per particolari esigenze sono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.  
*Si dovranno installare apposite baracche di cantiere.*

### **Spogliatoi**

*Gli spogliatoi devono avere una volumetria adeguata al numero dei lavoratori che ne devono usufruire, devono essere posti possibilmente vicini al luogo di lavoro, facilmente comunicanti con i restanti servizi. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.*

*Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentono a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.*

La superficie dei locali deve essere tale da consentire una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

### **Locale di ricovero**

Essendo il locale nel quale i lavoratori possono ricoverarsi durante le intemperie e nelle ore dei pasti e di riposo, deve avere le stesse caratteristiche del refettorio o conglobato nel refettorio stesso.

Nei locali di riposo e di refezione così come nei locali chiusi di lavoro è vietato fumare.

È possibile l'utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali ad uso spogliatoio, locali di riposo e refezione.

Questi non devono avere altezza netta interna inferiore a m. 2,40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili, illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale. L'uso di caravan o roulotte quali servizi igienico-assistenziali, è consentito esclusivamente ad inizio cantiere per un periodo massimo di 5 giorni, prima dell'installazione dei servizi di cantiere veri e propri.

### **Pulizia**

Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, ai gabinetti, ai dormitori e in genere ai servizi d'igiene e di benessere per i lavoratori, devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia.

### **Emissioni inquinanti**

Qualsiasi emissione proveniente dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno deve essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi.

*Particolare attenzione deve essere rivolta all'immissione di poveri durante la fase di demolizione, quindi i materiali rimossi e da rimuovere devono essere irrorati con acqua.*

*Nel caso le emissioni da rumore superino i limiti di legge, soprattutto nella realizzazione delle demolizioni, dovrà essere richiesta deroga al Sindaco del Comune..*

### **Presidi sanitari**

Per cantieri lontani da posti pubblici permanenti di pronto soccorso e per le attività che presentano rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e qualora l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche, deve essere installata una camera di medicazione.

Negli altri casi deve essere conservato il pacchetto di medicazione, o la cassetta del pronto soccorso se nel cantiere sono occupati più di 50 addetti. La cassetta o il pacchetto di medicazione deve contenere quanto indicato e previsto dalla norma.

### **Dispositivi di protezione individuale**

Alle maestranze devono essere forniti i dispositivi di protezione individuale con le relative istruzioni all'uso.

### **Lavorazioni in prossimità di linee elettriche**

Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette vanno posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; atte ad tenere persone, macchine operatrici, ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti.

## **Impianto elettrico e di terra**

L'impianto elettrico deve essere realizzato in base alla posizione definitiva delle principali macchine, da ditta specializzata che rilascerà certificato attestante la conformità alle norme CEI ed a quanto prescritto dalla legislazione vigente in materia.

In caso di condizioni atmosferiche avverse (pericolo di caduta fulmini) le attività andranno tempestivamente sospese ed il personale allontanato dal cantiere. La ripresa andrà concordata con il coordinatore della sicurezza in fase d'esecuzione.

## **Installazione di macchine**

*Si dovrà verificare che tutti gli impianti che alimentano la struttura oggetto dei lavori, siano stati preventivamente scollegati.*

Tutte le lavorazioni devono essere svolte da personale specializzato debitamente istruito – formato e dotato di tutti i dispositivi di sicurezza necessari (attrezzatura personale di sicurezza; cinture di sicurezza con una o due funi di trattenuta, secondo le necessità e con guanti; elmetto di protezione; ...), sotto la stretta vigilanza del direttore tecnico di cantiere.

## **Lavori in elevazione**

I ponteggi metallici devono essere di tipo regolarmente autorizzato, eretti in base al progetto, quando ne incorre l'obbligo, o in base agli schemi di montaggio previsti dal fabbricante ed al relativo disegno esecutivo.

Alla base del ponteggio è opportuno esporre il previsto cartello indicante la sua natura (da costruzione o da manutenzione), il numero complessivo degli impalcati e dei carichi massimi ammissibili.

Qualora sia necessario rimuovere alcuni impalcati in corrispondenza ai piani già disarmati, le aperture perimetrali devono essere sbarrate oppure si devono precludere gli accessi a questi piani non più protetti dal ponte esterno.

Fra i piani di calpestio ed il fabbricato, specialmente in corrispondenza agli angoli, non devono esservi dei vuoti; sono ammessi 20 cm di distacco ma solo per le opere di finitura.

Il transito fra i diversi piani del ponteggio, se non si svolge direttamente dall'interno del fabbricato, deve avvenire con scale a pioli vincolate, sfalsate, con parapetti/corrimano o, meglio, poste verso il fabbricato.

Per i pericoli di caduta verso l'interno si devono utilizzare impalcature mobili ed allestire parapetti sui vani delle scale, sui vani degli ascensori e su ogni altra apertura prospiciente il vuoto.

Posizionando ampi pannelli d'armatura si deve provvedere al loro sganciamento dai sistemi d'imbracatura solo dopo che siano stati vincolati.

Il materiale disarmato deve essere subito schiodato, ripulito e calato a terra con cestoni o imbracature ed essere accatastato in modo stabile.

Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi deve essere tenuta ed esibita, a richiesta degli organi di vigilanza, copia della documentazione del ponteggio (autorizzazione, istruzioni e schemi di montaggio,...) e del piano di montaggio, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.).

## **Chiuse perimetrali, divisori interni ed intonaci**

Durante i lavori di costruzione delle chiusure perimetrali, il ponteggio deve essere mantenuto completo in ogni sua parte.

I ponti su cavalletti devono essere allestiti con tutte le prescritte caratteristiche di robustezza, sono assolutamente vietati gli appoggi di fortuna.

Per gli intonaci esterni, se occorre rimuovere parte dell'impalcato del ponteggio, la rimozione deve essere limitata alla zona di lavoro interessata e subito ripristinata e gli addetti devono indossare la cintura di sicurezza.

## **Finiture nei vani delle scale**

Per i lavori d'intonacatura, rasatura a gesso, per la posa dei rivestimenti e delle ringhiere sulle scale, le opere di protezione devono essere allestite tenendo conto delle caratteristiche dell'ambiente. Se le protezioni allestite in precedenza devono essere rimosse, ciò deve avvenire solo per tempi brevi e necessari alla loro sostituzione con altre protezioni sicure e gli addetti a tali opere alternative devono indossare le cinture di sicurezza.

## **Impianti e finiture**

I lavori di finitura e d'assistenza muraria agli impianti devono essere eseguiti con l'uso di regolari ponti mobili o impalcati. Gli attrezzi elettrici portatili devono possedere i requisiti di sicurezza previsti dalla vigente normativa.

Le zone di lavoro e di transito devono essere adeguatamente illuminate.

Per i lavori che comportano l'uso di prodotti chimici, quali vernici, solventi e collanti, gli ambienti si devono mantenere ventilati, gli addetti devono essere dotati dei previsti dispositivi di protezione individuale ed i contenitori dei materiali in uso devono portare le etichette indicanti le caratteristiche dei contenuti.

Questi recipienti devono essere portati negli ambienti in quantità non superiore al fabbisogno e quelli vuoti vanno depositati, nell'attesa di essere inviati alla discarica autorizzata, in un luogo aperto e protetto.

## **Posti di lavoro**

I posti di lavoro all'interno dei locali in cui si esercita l'attività di costruzione, tenuto conto delle caratteristiche del cantiere e della valutazione dei rischi, devono soddisfare le disposizioni di seguito riportate:

### **PORTE**

Le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno.

Le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza.

Le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

### **AREAZIONE**

Ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria. Qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste.

Ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente.

### **ILLUMINAZIONE NATURALE E ARTIFICIALE**

I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentono un'adeguata illuminazione artificiale per la tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

### **PAVIMENTI, PARETI E SOFFITTI DEI LOCALI**

I pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdruciolevoli.

Le pareti trasparenti o traslucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

### **FINESTRE E LUCERNARI DEI LOCALI**

Le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori.

### **VIE DI CIRCOLAZIONE**

Quando l'uso e l'attrezzatura dei locali lo richiedano per assicurare la protezione dei lavoratori, il tracciato delle vie di circolazione deve essere messo in evidenza.

## **Lavori in quota**

Nei lavori in quota qualora non siano state attuate misure di protezione collettiva è necessario che i lavoratori utilizzino idonei sistemi di protezione composti da diversi elementi, non necessariamente presenti contemporaneamente, quali i seguenti:

- a) assorbitori di energia;
- b) connettori;
- c) dispositivo di ancoraggio;

- d) cordini;
- e) dispositivi retrattili;
- f) guide o linee vita flessibili;
- g) guide o linee vita rigide;
- h) imbracature.

Il sistema di protezione, certificato per l'uso specifico, deve permettere una caduta libera non superiore a 1,5 m o, in presenza di dissipatore di energia a 4 metri.

Il cordino deve essere assicurato, direttamente o mediante connettore lungo una guida o linea vita, a parti stabili delle opere fisse o provvisorie.

Nei lavori su pali il lavoratore deve essere munito di ramponi o mezzi equivalenti e di idoneo dispositivo anticaduta.

### **Gestione dell'emergenza**

In previsione di gravi rischi potenziali quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere predisposto il piano d'emergenza.

Tale piano deve identificare gli addetti all'emergenza, al pronto intervento ed al pronto soccorso. Gli addetti all'emergenza devono essere adeguatamente formati ed addestrati per assolvere l'incarico a loro assegnato.

Considerate le particolari caratteristiche del luogo di lavoro, nel caso d'infortunio grave si deve far ricorso alle strutture ospedaliere, pertanto in cantiere deve esservi sempre a disposizione un mezzo di trasporto.

Per infortuni di modesta gravità in cantiere si deve disporre dei prescritti presidi farmaceutici il cui utilizzo deve essere riservato al lavoratore designato a tale compito, salvo casi particolari.

Presso l'ufficio di cantiere devono essere messi in evidenza i numeri telefonici che si riferiscono ai presidi sanitari e d'emergenza più vicini.

#### **4.2.2 Fasi organizzative del cantiere**

Data la carenza di spazio disponibile e la necessità di effettuare uno stoccaggio provvisorio di parte del materiale, lo sviluppo del cantiere avverrà in due fasi durante le quali sono attuate le procedure temporali desumibili dall'allegato cronoprogramma

##### **FASE 1**

In tale fase, oltre ad eseguire l'allestimento generale del cantiere, è prevista l'esecuzione delle lavorazioni sulla SALA POLIVALENTE e nei locali tecnici al piano -2.

La zona sala consiglio verrà utilizzata come area di transito e stoccaggio

##### **FASE 2**

In tale fase, si interverrà sul completamento della SALA CONSIGLIO, oltre che alcune opere nei locali tecnici al p-1 e a finiture esterne al P.T.

#### **4.2.3 Procedure e apprestamenti di cantiere**

- a. Il cantiere deve essere recintato
- b. Devono essere installate baracche prefabbricate con i seguenti allestimenti:
  - Un gabinetto di servizio al cantiere.
  - Un locale ad uso ufficio che serva anche da locale pausa-ristoro.
  - Una baracca da utilizzare come deposito attrezzi.
  - Devono essere disponibili, esternamente ai box: un punto di erogazione per l'acqua corrente.
- c. Devono essere allestiti i seguenti impianti:
  - L'alimentazione elettrica (Quadro Generale) in prossimità delle baracche.
  - Dal QG viene alimentato il quadro delle baracche e da questo quadro vengono direttamente alimentate, attraverso interruttori, senza la derivazione spina-presa, le macchine fisse di cantiere come la gru a torre, la betoniera. Gli altri attrezzi possono venire alimentati tramite derivazione spina-presa.
  - Le linee di alimentazione dal quadro generale al quadro di distribuzione e dal quadro di distribuzione alle macchine fisse, devono essere protette onde evitare schiacciamenti e lesioni ai cavi.
  - Dalla fornitura idrica vengono fatte derivazioni per alimentare i punti di erogazione necessari.
- d. Protezione contro i contatti indiretti:
  - E' prevista la realizzazione di un impianto di messa a terra.
  - L'impianto elettrico sarà dotato di protezione differenziale.
- e. Vengono individuate come da planimetria le zone di:

- carico, scarico materiali e stoccaggio degli stessi
- stoccaggio e contenimento dei rifiuti (cassonetto)

f. Nella prima fase di lavoro deve essere disponibile solo il servizio igienico e i box per garantire

## **VEDI ALLEGATO “B” PLANIMETRIA DI CANTIERE**

### **4.3 Segnaletica di sicurezza**

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle o completarle.

#### Cartelli di avvertimento

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nero. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

#### Cartelli di divieto

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi.

Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

#### Cartelli di prescrizione

Prescrivono i comportamenti, l'uso di DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

#### Cartelli di salvataggio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

#### Cartelli per attrezzature antincendio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

#### Dislocazione dei cartelli

**Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tener presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.**

Oltre a quelli indicati si devono esporre specifici cartelli:

- Sulle varie macchine (sega circolare, betoniera, mola, ecc.) riportanti le rispettive norme di sicurezza per l'uso.

## 4.4 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi delle lavorazioni

### 4.4.1 Descrizione delle lavorazioni

#### VEDI "C" CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI

### 4.4.2 Individuazione dei rischi

#### 1) Accesso di personale non autorizzato

- a. Vietato l'accesso all'area di cantiere a tutte le persone non autorizzate.
- b. Tutte le operazioni debbono essere svolte in condizioni di assoluta sicurezza nei confronti di tutte le persone, le cose e dell'ambiente circostante.

#### 2) Incendio

- a. Evitare l'uso del flessibile in ambienti in cui siano presenti materiale infiammabile, gas ecc..
- b. Gli estintori vanno collocati nelle vicinanze di dove potrebbero verificarsi degli incendi (presenza di combustibili, di sostanze incendiarie, di sostanze infiammabili, durante le lavorazioni in cui si fa utilizzo del fuoco o del calore). Controllare periodicamente ogni sei mesi gli estintori, indicando sull'apposita targhette la data dell'ultimo controllo.

#### 3) Crollo strutture da demolizione

- \* Predisporre ponti di servizio indipendenti dalla struttura da demolire.
- \* Prima di iniziare delle operazioni di demolizione è necessario verificare la consistenza delle strutture per predisporre eventuali puntellamenti.

#### 4) Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici incassati e non visibili

- a. E' obbligatorio accertare con apposite indagini la presenza di linee elettriche interrato, murate nella zona di lavorazione prima di poterle eseguire.

#### 5) Investimento

- a. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche; la velocità è limitata a seconda delle caratteristiche dei percorsi e dei mezzi.
- b. E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi. I piani di lavoro devono essere costantemente puliti.
- c. E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere.
- d. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro sono approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

#### 6) Caduta accidentale materiale

- \* Delimitare l'area interessata.
- \* Non sovraccaricare la macchina e utilizzare idonei materiali per la copertura del carico.

#### 7) Caduta del carico durante il trasporto

- \* Il carico, il trasporto e lo scarico dei materiali devono essere effettuati con i mezzi e le modalità appropriate in modo da assicurare la stabilità del carico e del mezzo, in relazione alla velocità di

quest'ultimo. I percorsi su aree private e nei cantieri devono essere definiti previo controllo da ripetere ogni volta che, a seguito dei lavori o di fenomeni atmosferici, se ne possa presumere la modifica.

#### 8) Caduta dal ponteggio

- \* Dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dei lavori, prima di salire sul ponteggio verificare che esso sia ancora sicuro.
  - \* Gli elementi dei ponteggi devono essere protetti da vernice.
    - \* Gli elementi del ponteggio devono avere impresso il nome del fabbricante.
    - \* Il D.M. 22 Maggio 1992 n. 466 obbliga gli addetti al montaggio e smontaggio del ponteggio ad utilizzare la cintura di sicurezza a dissipazione di energia.
- \* Il responsabile del cantiere deve per legge assicurarsi che il ponteggio sia montato secondo le prescrizioni previste nel libretto di montaggio dello stesso e le normative in vigore.
  - \* L'altezza dei montanti deve superare di almeno 1,20 m. l'ultimo impalcato o il piano di gronda.
- \* L'estremità inferiore di ciascun elemento montante di un ponteggio deve essere sostenuto dalla basetta.
- \* L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al fabbricato (e' ammessa una distanza massima di cm. 20, solo per lavori di finiture).
- \* Le operazioni di montaggio e di smontaggio degli impalcati devono essere eseguite obbligatoriamente da personale idoneo.
- \* Le opere provvisorie devono essere realizzate a regola d'arte e tenute in efficienza per la durata del lavoro.
  - \* Le tavole di un impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui ponteggi.
- \* Nei cantieri in cui vengono usati ponteggi metallici di altezza inferiore a 20,00 mt. e rientranti negli schemi tipo delle Autorizzazioni Ministeriali, deve essere tenuta, ed esibita su richiesta degli organi di controllo, copia del disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere e la relativa Autorizzazione Ministeriale.

#### 9) Caduta dall'alto di persone

- \* I lavori eseguiti ad una altezza superiore ai 2,00 mt., devono essere realizzati con l'ausilio di opere provvisorie dotate di parapetti al fine di eliminare rischi di cadute sia di persone che di cose.
- \* In tutti i lavori a rischio di caduta dall'alto è obbligatorio l'utilizzo della cintura di sicurezza.
- \* E' necessario l'utilizzo delle cinture di sicurezza munite di corda di trattenuta avente una lunghezza massima di 1,50 mt. da fissare ad opportuni sostegni in grado di mantenere lo sforzo a strappo ed il peso della persona.

#### 10) Caduta di materiali dall'alto

- a. Durante le operazioni di montaggio e di smontaggio dei ponteggi gli utensili devono essere riposti entro apposite guaine, non devono essere appoggiati sulle strutture per alcun motivo. Inoltre durante il montaggio nessun altro lavoratore dovrà trovarsi al di sotto della zona di lavoro.
- b. E' assolutamente vietato gettare dall'alto elementi dei ponteggi.
- c. I piani di lavoro devono risultare continui e devono essere per legge muniti di parapetto e ferma piede da 20 cm..
- d. Mattoni, blocchi ed altro, vanno disposti in pile non più alte della tavola ferma piede, in modo da evitare che rotolando possano cadere dal ponteggio.
- e. Nei luoghi di transito deve essere sistemato in corrispondenza della copertura del piano terra un impalcato di sicurezza o altro sistema analogo atto ad impedire la caduta di materiale di

qualsiasi genere dall'alto. Alternativamente tutta l'area sottostante deve essere transennata, considerando anche una distanza di rispetto dalle traiettorie possibili dei materiali che accidentalmente potrebbero cadere dall'alto.

- f. Nell'ancoraggio della carrucola alla struttura del ponteggio adottare idonei sistemi atti ad evitare il rischio di sganciamento (ancorare opportunamente la carrucola al ponteggio installando la dovuta controventatura). Utilizzare ganci con chiusura di sicurezza e saldamente vincolati alla corda, perimetrale la zona sottostante con idonei sbarramenti.
- g. Se una attrezzatura deve essere posta sotto il raggio di azione di un mezzo di sollevamento,

la zona di lavorazione deve essere protetta da un apposito impalcato avente un'altezza da terra non superiore ai 3,00 m.

h. Verificare la portata delle carrucole (il doppio del carico da sollevare).

#### 11) Sganciamento e caduta dell'attrezzatura

a. Controllare sempre l'aggancio del contenitore, il congegno di sicurezza e la portata gancio.

#### 12) Ribaltamento auto-gru

a. E' necessario il controllo delle gomme di tutti i mezzi dotati di ruote prima del loro utilizzo.

b. L'auto-gru va movimentata da una posizione all'altra obbligatoriamente con il braccio ripiegato, facendo estrema attenzione alle asperità del terreno.

c. La zona interessata dalla macchina operatrice va perimetrata. Il piano di lavoro ed il fondo su cui viene a lavorare la macchina deve garantire una sicurezza di utilizzo. In caso di utilizzo della sede stradale predisporre prima del posizionamento una adeguata cartellonistica opportunamente predisposta secondo le disposizioni e le regole vigenti ed opportunamente ancorata al suolo.

d. Nelle gru e nell'auto-gru oltre alla portata massima ammissibile deve essere indicato in un apposito cartello il diagramma di variazione della portata.

e. Prima dell'accesso delle macchine è necessario verificare la stabilità del terreno oppure della base di sostentamento dei binari dell'apparecchio.

#### 13) Azionamenti accidentali

a. Gli organi di comando delle macchine devono essere protetti da un avviamento accidentale, inoltre il funzionamento dei comandi principali deve essere evidenziato da apposite indicazioni.

b. Quando si eseguono delle lavorazioni sulle scale, sui ponti o sulle armature, è necessario che gli attrezzi vengano riposti in appositi contenitori (borse a tracolla, foderi o simili).

#### 14) Vibrazione da macchina operatrice

a. Nel caso in cui il mezzo in movimento e/o esercizio produca delle vibrazioni il posto guida deve avere dei dispositivi antivibrazioni.

b. Per l'utilizzo di mezzi ed attrezzature che provocano vibrazioni e scuotimenti dannosi devono essere adottati dei provvedimenti che ne consentano di diminuire al minimo l'intensità.

c. Per queste particolari lavorazioni viene richiesto l'utilizzo dei guanti.

#### 15) Contusioni o abrasioni generiche

a. In presenza di tensione elettrica utilizzare obbligatoriamente utensili con impugnatura isolata.

b. Si deve sempre usare soltanto attrezzi appropriati, in buono stato ed adatti al lavoro da svolgere.

c. I lavoratori devono osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro utilizzando correttamente gli idonei dispositivi di protezione individuali (DPI) messi a loro disposizione.

#### 16) Contusioni, abrasioni e lesioni dovute a scontri con altre macchine, contro ostacoli o persone

a. E' vietata la presenza di personale nel raggio di azione della macchina.

b. I manovratori dei mezzi di sollevamento (gru, autogrù e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione.

c. Le macchine devono essere utilizzate solo da conduttori di provata esperienza anche in caso di brevi interventi.

d. Sono vietati l'utilizzo di attrezzature e impianti non rispondenti alla legislazione vigente.

17) Danni e irritazione agli occhi

- a. Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge.
- b. I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

18) Irritazioni epidermiche o allergiche alle mani

- a. Durante la manipolazione di materiali che possono provocare irritazioni epidermiche è necessario evitare il contatto diretto con le mani.
- b. Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione.

19) Lesioni alle mani

- a. Durante questa lavorazione è obbligatorio l'utilizzo di guanti di protezione.

20) Lesioni da schegge

- a. Nelle operazioni di demolizione, gli addetti devono usare sempre scarpe di sicurezza, guanti, elmetto e se si usa il martello demolitore, c'è l'obbligo di uso delle cuffie. Se nella demolizione si alza molta polvere, usare la mascherina, e se si possono proiettare delle schegge, usare gli occhiali.
- b. Durante la realizzazione di lavorazioni che possano danneggiare la vista è obbligatorio per legge l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge.
- c. I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche, guanti, cinghie, cuffie, occhiali, ecc.) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

21) Lombalgie dovute agli sforzi

- a. Evitare movimenti in posizioni non naturali. Si consiglia durante queste lavorazioni di tenere sempre la schiena eretta e di piegare le ginocchia al fine da evitare strappi o lesioni alla schiena.

22) Punture e ferite o schiacciamento ai piedi

- \* Durante il trasporto di materiali per il cantiere, si possono posare i piedi su chiodi, spezzoni di tondino o altro: usare le scarpe di sicurezza.

23) Rottura delle funi di imbracatura

- a. La mancanza di appositi elementi che evitino lo sfregamento delle funi può compromettere la resistenza delle stesse. Utilizzare sempre dei paraspigoli a protezione delle funi di sollevamento.
- b. Le funi di sollevamento devono essere sottoposte a verifica trimestrale riportata su apposito modulo da allegare al libretto.
- c. Per i sistemi di imbracatura dei carichi sospesi è necessario considerare che l'angolo che si forma in corrispondenza del gancio di sollevamento non deve essere superiore a circa 60

gradi. Angoli maggiori riducono anche del 50% la portata delle funi e dei sistemi di aggancio: utilizzare sempre quindi funi di lunghezza adeguata.

24) Scivolamento

- a. L'area di cantiere, la zona di lavoro e il piano di calpestio dei ponteggi deve essere tenuta libera da fango, detriti, materiali e attrezzi di lavoro inutilizzati che possano intralciare il

### 4.4.3 Rischi ed interferenze delle lavorazioni

#### Interferenze lavorative

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento possono essere le seguenti:

\* nei limiti della programmazione generale ed esecutiva la differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo. Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse;

\* quando detta differenziazione temporale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, ivi compresi gli spostamenti, in condizioni di accettabile sicurezza;

Il rispetto di quanto concordato a questo effetto è obbligo delle imprese interessate che, in caso di impossibilità attuativa effettiva per particolari motivi, devono segnalare tale situazione, affinché possano essere riviste e modificate le misure previste.

- Installazione cantiere

Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area di intervento.

La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire solo nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

I baraccamenti devono essere installati su basi predisposte a tale scopo.

Se i baraccamenti si trovano in prossimità delle vie di transito degli automezzi o dei lavori di montaggio di una gru, di un silo, di un impianto di betonaggio o di una qualsiasi altra struttura importante, la loro installazione o la predisposizione delle loro basi devono avvenire in tempi distinti.

Per quando riguarda l'installazione delle macchine vale quanto detto per i baraccamenti, inoltre nelle zone di montaggio delle gru, dei silos, degli impianti di betonaggio o di qualsiasi altra struttura importante, si deve precludere la possibilità di transito per tutti coloro che non siano addetti a tali lavori.

- Noleggi e Preparazione cantiere (montaggio ponteggio a cavalletti)

Il montaggio dei ponteggi avviene man mano che si sviluppano i lavori costruttivi; trattasi di opere che si protraggono nel tempo ad intervalli più o meno costanti durante le quali si devono adottare particolari cautele.

Alla base dei ponteggi in elevazione vi è pericolo di caduta di materiali. Nel corso di tali lavori le persone non devono sostare o transitare nelle zone sottostanti; si devono quindi predisporre e segnalare percorsi diversi ed obbligati per raggiungere le altre zone del cantiere.

- Demolizioni e Rimozioni

I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine, devono essere eseguiti sotto la sorveglianza di un preposto e condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti.

~~Se i muri da demolire superano un'altezza di 2,00 ml., per lavorazione deve essere eseguita servendosi di ponti di servizio.~~

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di due metri dal livello del piano di raccolta.

Durante queste lavorazioni bisogna cercare di ridurre al minimo il sollevamento di polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Delimitare la zona sottostante la demolizione per impedire la sosta e il transito di persone e mezzi.

Nel caso in cui si effettui una demolizione per rovesciamento segregare l'area interessata e compiere la trazione da una distanza pari almeno a una volta e mezza l'altezza della struttura da demolire.

- Scavi

Nelle zone interessate ai lavori di sbancamento generale devono operare solo le macchine per movimento terra, deve essere proibito ai lavoratori di avvicinarsi alla base della parete d'attacco; tuttavia, in tali zone è possibile fare tracciamenti o iniziare altri lavori di fondazione purché questi avvengano in zone distanti dal luogo dove le macchine proseguono il lavoro di sbancamento e purché tali zone siano delimitate da transenne o chiare segnalazioni. Nelle zone ove avvengono gli scavi manuali non deve, in nessun caso, esservi transito così limitrofo di mezzi meccanici da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi stessi.

E' vietato depositare materiale in prossimità del ciglio degli scavi.

- Murature e Tavolati

Durante la realizzazione di murature perimetrali e tavolati interni non bisogna effettuare altre lavorazioni alla base degli stessi (murature e tavolati).

- Intonaci - Tinteggiature

Durante la realizzazione di queste lavorazioni non bisogna effettuare altre opere nelle zone sottostanti.

- Tetti e Coperture

Nelle zone sottostanti i lavori di realizzazione di tetti e coperture non bisogna effettuare altre lavorazioni. Occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed è obbligatorio utilizzare i DPI anticaduta.

- Serramenti

In prossimità dei lavori di montaggio dei serramenti interni ed esterni non bisogna effettuare altre lavorazioni.

- Impermeabilizzazioni, Isolanti e Sottofondi

- Durante la posa di isolante nelle strutture verticali è proibito effettuare lavorazioni alla loro base. Durante la posa di sottofondo e di vespaio per loro natura tali lavori non consentono presenze estranee, tuttavia occorre prestare attenzione a possibili interferenze durante il trasporto dei materiali se questi devono transitare in zone dove si effettuano altre lavorazioni.

- Tubi, Canne e Rete Fognaria

Nelle zone sottostanti i lavori di posa dei canali e pluviali non devono essere effettuate altre lavorazioni. Occorre prestare molta attenzione ai carichi sospesi, alle segnalazioni manuali ed è obbligatorio utilizzare i DPI anticaduta.

Durante gli allacciamenti fognari, specialmente quando avvengono in ambienti ristretti, non deve essere ammessa alcuna altra attività nelle immediate vicinanze che possa creare interferenze lavorative.

- Pavimenti e rivestimenti

Per loro natura tali lavori non consentono presenze estranee, tuttavia occorre prestare attenzione a possibili interferenze durante il trasporto dei materiali se questi devono transitare in zone dove si effettuano altre lavorazioni.

- Opere di Finitura

In prossimità dei lavori di montaggio di recinzioni, parapetti e cancelli non bisogna effettuare altre lavorazioni.

- Impianti

Gli impianti elettrici, idraulici, telefonici, quelli inerenti la posa di sanitari, di serramenti, di installazione di cavi televisivi, ecc., non devono avvenire contemporaneamente fra loro o fra altre lavorazioni costruttive in ambienti comuni o confinanti, qualora tutto ciò possa essere causa di pericolo per gli addetti. I lavori di assistenza agli impianti devono essere forniti in relazione alla programmata attività di impiantistica.

- Disallestimento del cantiere

Tutta la zona sottostante il ponteggio, la gru e le altre attrezzature in fase di smontaggio deve essere preclusa alla possibilità di transito sia veicolare che pedonale mediante transenne o segnalazioni adeguatamente arretrate rispetto al ponteggio stesso e rispetto alla traiettoria che potrebbe compiere il materiale accidentalmente in caduta.

## 4.5 Attuazione del coordinamento

Le linee guida precedentemente indicate saranno sviluppate con riferimento ai tempi previsti dal programma dei lavori rapportati all'effettivo avanzamento degli stessi. I modelli sono suggeriti al fine di semplificare la determinazione delle operazioni lavorative interferenti e le misure che le imprese interessate concorderanno di adottare, con riferimento al piano operativo di sicurezza.

### IMPORTANTE

I tempi d'esecuzione delle diverse lavorazioni subiscono normalmente delle modifiche anche sensibili per molteplici ragioni.

**Quanto indicato in fase progettuale non può essere che indicativo; sarà compito fondamentale del coordinatore in fase esecutiva dietro tempestiva segnalazione del responsabile di cantiere, oltre che verificare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza, organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi lavoratori autonomi, la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione, tutto atto ad evitare possibili pericolose interferenze lavorative.**

Le maestranze coinvolte nella medesima fase lavorativa dovranno comunque evitare mutue interferenze lavorative.

**L'individuazione dell'assenza delle sovrapposizioni è frutto dell'elaborazione dell'ipotesi del diagramma lavori. Sono quindi possibili differenti situazioni nell'evolversi dei lavori o in relazione a tecniche ed esigenze specifiche d'eventuali imprese operanti nel cantiere.**

Si rammenta quindi l'obbligatorietà alle imprese di confrontare il diagramma e le sovrapposizioni con i propri metodi operativi, dare tempestiva comunicazione al coordinatore della sicurezza in fase esecutiva in caso di modifiche rispetto a quanto sopra riportato.

- \* **EVITARE DI SOSTARE IN AREE INTERESSATE DA PERICOLO DI CADUTA MARETIALE DALL'ALTO**
  
- \* **PRIMA DI ATTIVARE GLI IMPIANTI AVVISARE TUTTI GLI OPERATORI PRESENTI IN CANTIERE ED EVENTUALEMENTE SOSPENDERE LE LAVORAZIONI**
  
- \* **PRIMA DI OPERARE SUGLI IMPIANTI VERIFICARE CHE LE LINEE SIANO DISATTIVARE E VERIFICARE CHE NON VI SIANO LINEE AFFERENTI A QUADRI GENERALI DIVERSI DA QUELLO DISATTIVATO**

## **5 EMERGENZE**

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nelle designazioni 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 un'emergenza.

### **Compiti e procedure Generali**

**Il capo cantiere è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.**

**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 coordinamento e da riportare su tabella ben esposta in cantiere);**

**Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo più sicuro (ingresso cantiere);**

**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:

Garantire l'evidenza del numero di chiamata del Pronto Soccorso, VV.F., negli uffici (scheda "numeri utili" da riportare appesa ben esposta in cantiere);

Predisporre indicazioni chiare e complete per permettere ai soccorsi di raggiungere il luogo dell'incidente (indirizzo, telefono, strada più breve, punti di riferimento);

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;

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;

In attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso ;

Prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;

Controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

### **Come si può assistere l'infortunato**

Valutare quanto prima se la situazione necessaria di altro aiuto oltre al proprio;

Evitare di diventare una seconda vittima: se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose ecc.) Prima d'intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;

Spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi valutando l'idonea opportunità

Accertarsi del danno subito: tipo di danno (grave, superficiale ecc.), Regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio - respiratoria);

Accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta ecc.), Agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione ecc.);

Porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure valutando l'idonea opportunità;

Rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;

Conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconforto o disagio che possono derivare da essi.

## 5.1 Numeri utili

- \* Ambulanza – Pronto Intervento Tel. 118
- \* Vigili del Fuoco Tel. 115
- \* Carabinieri – Pronto Intervento Tel. 112

N.B. UNA COPIA DEL PRESENTE ELENCO DEVE ESSERE ESPOSTA IN CANTIERE

## 5.2 Procedura per richiesta d'intervento di soccorso

<b>DATI DA COMUNICARE AI VIGILI DEL FUOCO</b>	
<b>NOME DELL'IMPRESA DEL CANTIERE RICHIEDENTE</b>	
<b>INDIRIZZO PRECISO DEL CANTIERE RICHIEDENTE</b>	
<b>TELEFONO DEL CANTIERE RICHIEDENTE</b>	
<b>TIPO D'INCENDIO</b>	<b>(PICCOLO – MEDIO – GRANDE)</b>
<b>PRESENZA DI PERSONE IN PERICOLO</b>	<b>(SI – NO – DUBBIO)</b>
<b>LOCALE O ZONA INTERESSATA ALL'INCENDIO</b>	
<b>MATERIALE CHE BRUCIA</b>	
<b>NOME DI CHI STA' CHIAMANDO</b>	
<b>FARSI DIRE IL NOME DI CHI RISPONDE</b>	
<b>NOTARE L'ORA ESATTA DELLA CHIAMATA</b>	
<b>PREDISPORRE TUTTO L'OCCORRENTE PER L'INGRESSO DEI MEZZI DI SOCCORSO IN CANTIERE USCIRE ALL'ESTERNO E FARSI INDIVIDUARE DAI SOCCORRITORI FORNENDO I DATI NECESSARI</b>	

## **6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)**

### MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.
- I dispositivi di protezione individuale devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso, quando le circostanze lavorative lo richiedano.
  - \* I dispositivi di protezione individuale devono essere conservati con cura da parte del lavoratore.
- Il lavoratore deve segnalare al responsabile dei lavori qualsiasi anomalia dovesse riscontrare nel dispositivo di protezione individuale ricevuto in dotazione o la sua intollerabilità.
- Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.

### CASCO

#### **SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE IL CASCO**

- Urti, colpi, impatti, caduta di materiali dall'alto.

#### **SCELTA DEL CASCO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

- Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.
- La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.
- Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.
- \* I caschi devono riportare la marcatura CE.

### GUANTI

#### **SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I GUANTI**

- Punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, getti, schizzi, catrame, amianto, oli minerali e derivati, calore, freddo, elettrici.

#### **SCELTA DEI GUANTI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

- Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio.  
Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.
- Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici.  
Uso: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.
- Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici.  
Uso: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni con prodotti contenenti catrame
- \* Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni.  
Uso: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratorii ad immersione e tavole vibranti.
- Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi.  
Uso: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.
- Guanti di protezione contro il calore: resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli.  
Uso: lavori di saldatura o di manipolazione di prodotti caldi.
- Guanti di protezione contro il freddo: resistenti a temperature basse, al taglio, strappi, perforazione.  
Uso: movimentazione e lavorazione manuale di materiali metallici nella stagione invernale.

## CALZATURE DI SICUREZZA

### **SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LE CALZATURE DI SICUREZZA**

- Urti, colpi, impatti e compressioni, punture, tagli e abrasioni, calore, fiamme, freddo.

### **SCELTA DELLE CALZATURE IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slacciamento rapido: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi.
  - Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda.
- Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole: attività su coperture a falde inclinate.
- Stivali alti di gomma: attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.

## CUFFIE E TAPPI AURICOLARI

### **SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER L'UDITO**

- \* Rumore.

### **SCELTA DEGLI OTOPROTETTORI IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

- L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale.
- Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

## MASCHERE ANTIPOLVERE - APPARECCHI FILTRANTI O ISOLANTI

### **SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE LA MASCHERA ANTIPOLVERE O L'APPARECCHIO FILTRANTE O ISOLANTE**

- \* Polveri, fibre, fumi, nebbie, gas, vapori, catrame, fumo, amianto.

### **SCELTA DELLA MASCHERA IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare:

- maschere antipolvere monouso: per polveri e fibre;
- respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre;
- respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri;
- apparecchi respiratori a mandata d'aria: per verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità.

La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.

Le maschere devono riportare la marcatura CE.

## OCCHIALI DI SICUREZZA E SCHERMI

### **SITUAZIONI PERICOLOSE PER LE QUALI OCCORRE UTILIZZARE GLI OCCHIALI O GLI SCHERMI**

- \* Radiazioni non ionizzanti, getti, schizzi, polveri, fibre.

### **SCELTA DEL DISPOSITIVO IN FUNZIONE DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA**

L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Le lesioni possono essere:

- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- \* termiche: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE.

# 7 PRINCIPALI OPERE PROVVISORIALI

## PONTEGGI METALLICI

### **RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Cadute di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- I ponteggi metallici, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore e devono essere conservati in efficienza per l'intera durata dei lavori.
- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

Possono essere impiegati, se hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale, in base solo ad un disegno esecutivo, sempre obbligatorio, firmato dal responsabile del cantiere, per le strutture:

- alte fino a m 20 dal piano d'appoggio delle piastre di base all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- conformi agli schemi-tipo riportati nell'autorizzazione;
- comprendenti un numero complessivo d'impalcati non superiore a quello previsto dagli schemi-tipo;
- con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione e in ragione d'almeno uno ogni 22 m<sup>2</sup>;
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni, non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nell'autorizzazione ministeriale e possono, pertanto, essere allestiti in conformità ad una relazione di calcolo e disegno esecutivo redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale.

Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversi fabbricanti.

L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione.

#### MISURE DI PREVENZIONE

- Il ponteggio, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri.
- \* Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.
- \* Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità.
- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondo progetto.
- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato.
- Gli impalcati di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50 con la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola.
- Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi).
- Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito o di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno ed

eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni dodici metri (ogni sei piani di ponteggio).

- \* Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente.

#### DURANTE I LAVORI

- Verificare che il ponteggio sia realizzato dove necessario.
- Verificare che sia in buone condizioni di manutenzione, che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile.
  - Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delle attività.
- Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una laterale protezione.
- Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio.
- \* Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio.
- Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere.
- Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento.
- Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche.
- \* Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, guanti, calzature di sicurezza, cintura di sicurezza.

### **CASTELLI DI CARICO E SCARICO MATERIALI**

#### **RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Cadute di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, movimentazione manuale dei carichi.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- La loro costruzione deve rispondere a rigorosi criteri tecnici che ne garantiscano solidità e stabilità.
- I castelli devono essere ancorati alla costruzione ad ogni piano di ponteggio.
- I montanti devono essere controventati per ogni due piani di ponteggio.
- Gli impalcati devono risultare ampi per quanto necessario e robusti.
- Gli intavolati devono essere formati con tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi aventi sezione ed interasse dimensionati in relazione al carico massimo previsto per ciascun piano.
- \* Su tutti i lati verso il vuoto deve essere installato un parapetto normale, con tavola fermapiede.
- Tutte le citate caratteristiche sono comunque contemplate nella relazione di calcolo e nel disegno redatto da ingegnere o architetto abilitato. Per queste strutture il progetto è sempre obbligatorio.

#### MISURE DI PREVENZIONE

- Per il passaggio del carico si può lasciare un varco con un parapetto mobile, non asportabile, apribile solo verso l'interno, delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali e con tavola fermapiede alta non meno di cm 30.
- Il parapetto può anche essere vantaggiosamente realizzato con un cancelletto che si chiuda automaticamente abbandonandone l'azione d'apertura.
- Dal lato interno dei sostegni laterali si devono applicare due staffoni in ferro, sporgenti almeno cm 20, ai quali l'addetto possa afferrarsi.
- Mettere a disposizione dell'operatore la cintura di sicurezza.
- Su ogni piano del castello deve essere esposto il cartello con l'indicazione della sua portata massima.

#### DURANTE I LAVORI

- Verificare gli ancoraggi e le condizioni delle tavole da ponte.
- Controllare che le protezioni perimetrali del castello siano complete e che il cartello di portata massima permanga visibile.
- Verificare che l'eventuale posto di carico e scarico a terra sia segnalato e protetto, o delimitato con barriere, per impedire la permanenza ed il transito sotto i carichi.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, guanti, cinture di sicurezza.

### **BALCONCINI DI CARICO E SCARICO MATERIALI**

#### **RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Cadute di persone dall'alto, punture, tagli, abrasioni, scivolamenti, cadute a livello, movimentazione manuale dei carichi.

#### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- I balconcini, o piazzole di carico, vanno realizzati a regola d'arte, dimensionati e idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- L'intavolato dei balconcini di carico deve essere costituito da tavole di spessore non inferiore a cm 5, poggianti su traversi con sezione ed interasse dimensionati al carico massimo previsto.
- Gli impalcati devono essere sufficientemente ampi e muniti sui lati verso il vuoto di parapetti completamente chiusi, per evitare la possibilità che il materiale scaricato cada dall'alto.
- I balconcini di carico devono essere realizzati conformemente a quanto previsto dall'autorizzazione ministeriale, con particolare riguardo alle dimensioni di larghezza e profondità. In caso contrario è necessario elaborare la documentazione di calcolo aggiuntiva.

#### MISURE DI PREVENZIONE

- I balconcini o piazzole di carico sono predisposti per ricevere dagli apparecchi di sollevamento i materiali nei limiti della loro portata massima, che deve essere chiaramente indicata su ogni piazzola.
- Ai fini della stabilità del ponteggio, sulla stessa verticale non possono insistere più balconcini di carico.

#### DURANTE I LAVORI

- Verificare la stabilità e le condizioni degli impalcati e dei parapetti.
- \* Accedere al balconcino di carico in modo sicuro.
- Non rimuovere le protezioni.
- Accertare che l'operatore abbia una completa visione della movimentazione del carico effettuata con l'apparecchio di sollevamento.
- Concordare le segnalazioni operative con l'operatore addetto all'imbracatura del carico e della manovra dell'apparecchio di sollevamento.
- Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, guanti, cinture di sicurezza.

### **PROTEZIONI DELLE APERTURE PROSPICIENTI IL VUOTO**

#### **RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Cadute di persone dall'alto, caduta di materiale dall'alto.

### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- \* Le protezioni devono essere allestite a regola d'arte, idonee allo scopo ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Le aperture nei muri prospicienti il vuoto, o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50, devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate o, se a pavimento, coperte con tavole da ponte fissate contro il pericolo di loro spostamento.

### MISURE DI PREVENZIONE

- Le opere protettive devono essere allestite in modo robusto e atto ad evitare la caduta di persone e materiali nel vuoto.
  - Vanno applicate su ogni apertura non protetta dal ponteggio esterno, su balconi, pianerottoli, scale, vani degli ascensori, aperture a pavimento e casi simili.
- Le protezioni provvisorie devono essere mantenute in opera, fissate rigidamente a strutture resistenti, fino all'installazione delle protezioni definitive.

### DURANTE I LAVORI

- Verificare la corretta installazione delle protezioni su ogni apertura prospiciente il vuoto.
- Non rimuovere le protezioni senza una specifica autorizzazione.  
Segnalare al responsabile di cantiere qualsiasi mancanza protettiva.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- \* Casco, guanti, calzature di sicurezza, cinture di sicurezza.

## PONTI SU CAVALLETTI

### **RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Cadute dall'alto.

### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Devono essere allestiti a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- \* Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici.
- **Non devono avere altezza superiore a m 2.**
- Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.
- Non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.
- Come appoggi non possono essere usati mezzi di fortuna come scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento e simili.

### MISURE DI PREVENZIONE

- \* I cavalletti devono appoggiare su pavimento solido e piano.
- La distanza massima fra due cavalletti è di m 1,80 con le normali tavole da ponte da cm 20 x 5, può essere di m 3,60 con tavole da cm 30 x 5 cm.
- La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.
- Le tavole dell'impalcato devono essere accostate fra loro, fissate ai cavalletti e non presentare alle estremità parti a sbalzo superiori a cm 20.
- Quando l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2 per la vicinanza di aperture, sulle stesse si devono applicare parapetti o sbarramenti o, se attuabile, si deve applicare il parapetto sull'intavolato del ponte su cavalletti.

### DURANTE I LAVORI

- Verificare le condizioni generali della struttura, con particolare riguardo all'orizzontalità dell'impalcato, all'integrità dei cavalletti e delle tavole.
- Non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole.
- Non sovraccaricare il ponte con materiali eccedenti quelli necessari per la lavorazione in corso.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco e calzature di sicurezza.

#### ANDATOIE E PASSERELLE

##### **RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Cadute di persone dall'alto, scivolamenti, cadute a livello, caduta di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi.

##### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Devono essere allestite a regola d'arte e conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio solo di persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali.
- La pendenza non deve superare il 50%.
- Le andatoie inclinate con lunghezza superiore a m 6 è opportuno che siano interrotte da pianerottoli di riposo.

##### MISURE DI PREVENZIONE

- Le passerelle e le andatoie devono essere munite di parapetti normali e tavole fermapiede.
- Sulle tavole che compongono il piano di calpestio inclinato devono essere fissati listelli trasversali a distanza di circa 40 cm, corrispondenti al passo di un uomo carico.
- Qualora vi sia il pericolo di caduta di materiale dall'alto, devono essere difese con un impalcato sovrastante.

##### DURANTE I LAVORI

- Verificarne la stabilità e la regolarità con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio.
- Verificare la robustezza dei parapetti.
- \* Verificare che non siano sovraccaricate.
- Segnalare al responsabile del cantiere eventuali anomalie.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, calzature di sicurezza, guanti.

#### PONTI SU RUOTE ( trabattello)

##### **RISCHI DURANTE IL MONTAGGIO E L'USO**

Caduta di persone dall'alto, caduta di materiale dall'alto.

##### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- I ponti a torre su ruote devono essere realizzati a regola d'arte, essere idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata dei lavori.
- \* La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati, e fino all'altezza e per l'uso cui può essere adibito.
- Nel caso in cui la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità, i ponti su ruote sono assimilabili ai ponteggi metallici fissi.
- Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi e alle sollecitazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti.
- I ponti su ruote devono essere usati esclusivamente per l'altezza massima prevista dal costruttore.
- Sull'elemento di base deve essere esposta una targa riportante i dati del fabbricante, le caratteristiche della struttura e le indicazioni di sicurezza.

##### MISURE DI PREVENZIONE

- Il piano di scorrimento delle ruote deve essere compatto e livellato.
- Il ponte deve essere dotato di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.
- L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi.
- Il parapetto di protezione sul piano di lavoro deve essere completo di tavola fermapiede.
- \* Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate regolari scale a pioli.

### DURANTE I LAVORI

Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.

- Verificare lo stato di ogni componente.
- Accertare l'orizzontalità e verticalità della struttura.
- Usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.
- Verificare che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5.
- Non installare sul ponte apparecchi di sollevamento.
- Non effettuare spostamenti con persone o materiali instabili sul ponte.

### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Casco, guanti, calzature di sicurezza.

## **SCALE A MANO**

### **RISCHI DURANTE L'USO**

Cadute di persone dall'alto, scivolamenti.

### CARATTERISTICHE TECNICHE E DI SICUREZZA

- Le scale a mano, se in legno, devono avere i pioli incastrati nei montanti e devono essere provviste di tiranti sotto i due pioli estremi.
- È vietato utilizzare scale a mano improvvisate in cantiere, con tavole chiodate sui montanti.
- Le scale che presentano pioli rotti od altre anomalie devono essere subito scartate.
- Le scale a mano in ferro devono essere integre e provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli.
- Le scale a mano, durante l'uso, devono essere fissate in modo da evitare pericolosi sbandamenti o oscillazioni accentuate, oppure essere tenute al piede da altra persona.
- Segnalare subito al responsabile del cantiere eventuali difetti.

### **PRIMA DELL'USO:**

- La scala deve superare di almeno un metro il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con il piano medesimo.
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra.
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoriale devono essere dotate di corrimano e parapetto.
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio per circa 1/4 della sua lunghezza.
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti.
- Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione.
- \* Il luogo dove viene installata la scala deve essere sgombro di materiali.

### **DURANTE L'USO:**

- Le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona.
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala.
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo.
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare.
- Quando si eseguono lavori in posizione elevata, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala.
- La salita e la discesa devono essere effettuate con il viso rivolto verso la scala.

### **DOPO L'USO:**

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria.
- \* Le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci.
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, mancanza dei dispositivi antisdrucchiolevoli.

## **8 MEZZI E ATTREZZATURE DA CANTIERE**

I mezzi e le attrezzature da impiegarsi in cantiere dovranno essere elencate e documentate nei Piani Operativi della Sicurezza delle singole ditte che interverranno nella realizzazione dell'opera

## **9 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE**

### **9.1 Documentazione a cura del committente o del responsabile lavori:**

- Notifica preliminare di cui all'art.99 del D.Lgs. 81/08.

### **9.2 Documentazione a cura delle imprese:**

- Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.);
- Iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- Documento Unico di Regolarità Contributiva ( D.U.R.C.);
- Registro degli infortuni;
- Libro matricola dei dipendenti e relativa idoneità sanitaria;
- Documento di valutazione dei rischi con riferimento all'attività di cantiere;
- Cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti interessati.

### **9.3 Documentazione relativa alle attrezzature ed agli impianti:**

- Libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- Verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- Verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali;
- Dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- Copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- Disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- Progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze sup. a 20 m.;
- Dichiarazione di conformità legge 37/2008 per impianto elettrico di cantiere;
- Segnalazione all'ENEL per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche;
- Denuncia all'ISPESL degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche (Modellò A);
- Denuncia all'ISPESL degli impianti di messa a terra (Modello B);
- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature.

### **9.4 Documentazione relativa alle imprese subappaltatrici:**

La presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere comunicata al committente o responsabile lavori e al coordinatore per la sicurezza in esecuzione.

Dovrà essere custodita in cantiere la stessa documentazione della ditta appaltatrice e delle attrezzature in proprio possesso come ai punti precedenti.

## **10 COSTI DELLA SICUREZZA**

1. I costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere e sono riportati in apposito fascicolo in allegato A.

## STIMA ONERI DI SICUREZZA

Num.Ord. TARIFFA	INDICAZIONE DEI LAVORI E DELLE SOMMINISTRAZIONI	u.m.	Quantità	Prezzo unitario	IMPORTO
<b>ONERI SICUREZZA</b>					
<b>Segnaletica</b>					
	Segnali di pericolo su supporto triangolare in alluminio				
1	e) distanza di lettura 23 m	cad.	10,00	€ 26,20	€ 262,00
	Segnali di sicurezza su supporto rettangolare in alluminio				
2	e) distanza di lettura 23 m	cad.	10,00	€ 28,90	€ 289,00
	Cartelli di obbligo, divieto, pericolo, informazione e salvataggio su supporto in alluminio				
3	k) formato 330x600	cad.	12,00	€ 11,50	€ 138,00
4	k) formato 600x666	cad.	9,00	€ 3,75	€ 33,75
<b>Baraccamenti</b>					
	Nolo di monoblocco uso ufficio (dim. esterne c.a m 5,00x2,40xh2,90) costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre impianto elettrico, trasportabile su autocarro, già finito, accoppiabile e sovrapponibile, escluso allacciamento elettrico (da quantificarsi a parte):				
5	a) per il primo mese o frazione	cad.	1,00	€ 367,00	€ 367,00
6	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	cad.	9,00	€ 74,10	€ 666,90
	Nolo di monoblocco uso spogliatoio, mensa (dim. esterne c.a m 5,00x2,40xh2,90) costituito da pannelli in lamiera con interposto poliuretano e resine come coibente. Dotato di pavimento, tetto, porte, finestre impianto elettrico, trasportabile su autocarro, già finito, accoppiabile e sovrapponibile, escluso allacciamento elettrico (da quantificarsi a parte):				
7	a) per il primo mese o frazione	cad.	1,00	€ 603,00	€ 603,00
8	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	cad.	9,00	€ 118,00	€ 1.062,00
	Nolo di container uso magazzino, con porta frontale grande, 2 ante, (dim. esterne c.a 6,00x2,40xh2,50 m), chiusura tramite aste e maniglie con occhio per lucchetto:				
9	a) per il primo mese o frazione	cad.	1,00	€ 337,00	€ 337,00
10	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	cad.	9,00	€ 59,90	€ 539,10
	Nolo di bagno chimico mobile, in materiale plastico, compresa la consegna ed il posizionamento in cantiere. Sono altresì compresi n. 1 intervento settimanale per di pulizia nonché quello a fine locazione:				
11	a) per il primo mese o frazione	cad.	1,00	€ 322,00	€ 322,00
12	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	cad.	9,00	€ 155,00	€ 1.395,00
<b>Contenitori di sicurezza</b>					
	Nolo di cassoni scaricabili a cielo aperto per rifiuti speciali non pericolosi. Sono esclusi il trasporto e gli oneri di stoccaggio / smaltimento / recupero da contabilizzare a parte.				
13	b) capacità da 10 a 30 mc	cad. mese	10,00	€ 232,00	€ 2.320,00
14	Trasporto di cassoni scaricabili a cielo aperto per rifiuti speciali non pericolosi presso impianti di stoccaggio / smaltimento / recupero autorizzati con capacità fino a 30 mc, valutato per viaggio	cad.	10,00	€ 297,00	€ 2.970,00
<b>Apprestamenti provvisionali</b>					

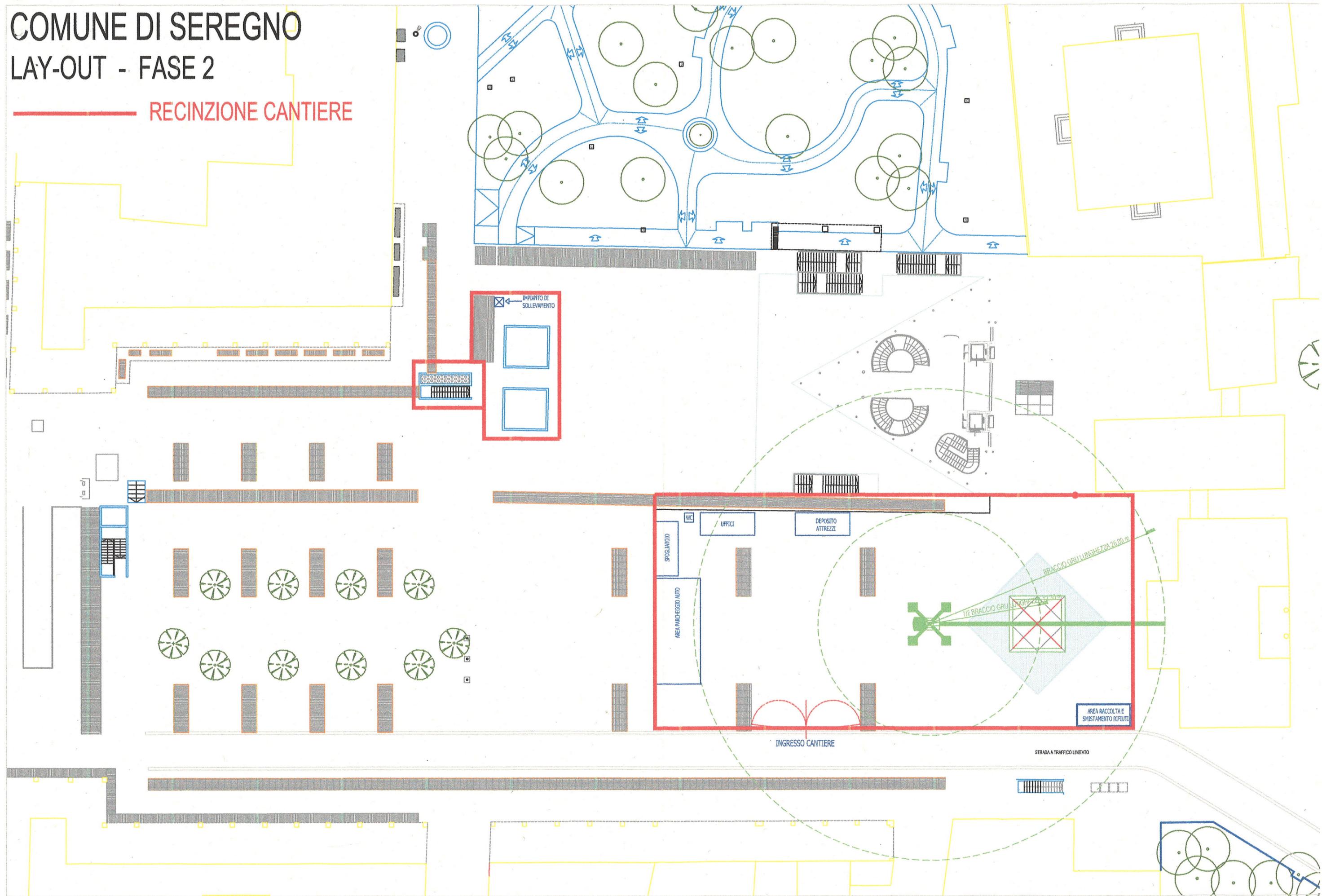
15	Costo del ponteggio interno eseguito con cavalletti in metallo e piano di lavoro in legno metallo, per altezza vano fino a 3 metri, misurato sulla superficie in pianta effettiva del ponteggio: a) per il primo mese - (ponteggio interno sala consiglio)	mq	500,00	€ 25,80	€ 12.900,00
16	Costo del ponteggio di facciata a telai prefabbricati in opera, misurato sulla superficie esterna, in proiezione verticale effettiva del ponteggio - (ponteggio interno perimetrale sala polivalente - altezza del vano superiore ai 3 m)	mq	900,00	€ 10,60	€ 9.540,00
17	Costo del piano di lavoro o sottoponte per ponteggio di facciata e castelli di carico, corredato di fermapiede e parapetto misurato in pianta effettiva del piano di lavoro e sottoponte: a) per il primo mese o frazione - (ponteggio interno perimetrale sala polivalente - altezza del vano superiore ai 3 m)	mq	300,00	€ 11,00	€ 3.300,00
18	Revisione delle protezioni contro le cadute verso realizzate in corrispondenza delle uscite delle scale di emergenza compreso la formazione di copertura impermeabile provvisoria (6,80x4,60)+(7,10x2,30)+(7,20x2,30)	mq	64,17	€ 25,00	€ 1.604,25
19	Tettoia di protezione, dall'investimento di oggetti caduti dall'alto, di postazioni fisse di lavoro compreso installazione e rimozione	cad.	1,00	€ 250,00	€ 250,00
<b>Recinzione di cantiere</b>					
	Nolo di cesate in tavole di legno compresa struttura costituita da montanti e traversi, per la delimitazione e la protezione dell'area di intervento; altezza massima 4 m:				
20	a) per il primo mese o frazione	m	330,72	€ 23,40	€ 7.738,85
21	b) per ogni mese o frazione di mese oltre il primo	m	2.047,92	€ 2,10	€ 4.300,62
	Nolo di accesso carraio, costituita da portone a due battenti con tubolari metallici				
22	e) in lamiera metallica per il primo mese	mq	12,00	€ 120,00	€ 1.440,00
23	e) in lamiera metallica per ogni mese successivo	mq	108,00	€ 6,90	€ 745,20
<b>Presidi antincendio</b>					
	Nolo di estintore a polvere da parete, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla, manometro:				
24	b) con carico nominale da 9 kg, per ogni mese di utilizzo (n. 6 x 10 mesi)	cad.	60,00	€ 5,30	€ 318,00
<b>Impianto elettrico di cantiere</b>					
25	Predisposizione impianto elettrico di cantiere, conferme al D.M. 37/08, compreso l'allacciamento alla rete di distribuzione pubblica, l'installazione del quadro elettrico principale e dei sottoquadri di distribuzione, l'impianto di illuminazione ai piani primo e secondo interrati, la rete di messa terra, il rilascio della dichiarazione di conformità da parte dell'installatore	a corpo	1,00	€ 12.000,00	€ 12.000,00
<b>Impianto di illuminazione di cantiere</b>					
	Luci di segnalazione a batteria per esterni colore giallo, rosso o bianco, a luce lampeggiante o fissa				
26	a) per il primo mese		4,00	€ 15,90	€ 63,60
27	b) per ogni mese successivo		36,00	€ 12,10	€ 435,60
<b>Costi legati a mezzi di sollevamento</b>					
28	Nolo a caldo di sollevatore semovente con braccio telescopico, compreso l'addetto alla manovra, il carburante, il lubrificante, dato a nolo funzionante.	ore	20,00	€ 80,00	€ 1.600,00
29	Verifica di idoneità statica del piano di appoggio della gru a torre rilasciata da professionista abilitato	cad.	1,00	€ 1.800,00	€ 1.800,00
	Nolo a caldo di autogru telescopica, compreso l'addetto alla manovra, carburante, lubrificante, dato a nolo funzionante. Nella durata del nolo è compreso il tempo di trasporto al e dal cantiere:				

30	c) portata 40 t	ore	20,00	€ 158,00	€ 3.160,00
	<b>Costi per la partecipazione alle riunioni settimanali di coordinamento per la sicurezza del RC e del RS e per sopralluoghi giornalieri di controllo</b>				
31	Manodopera (Tecnico specializzato)		80,00	€ 42,20	€ 3.376,00
	<b>Formazione del personale sui rischi specifici del cantiere</b>				
32	Manodopera (Tecnico specializzato)		8,00	€ 42,20	€ 337,60
33	Manodopera (Operaio qualificato)		36,00	€ 36,10	€ 1.299,60
	<b>Misure di primo soccorso</b>				
34	Equipaggiamento di pronto soccorso completo di tutte le attrezzature mediche e dei medicinali richiesti dalla normativa vigente - b) cassetta di pronto soccorso dim. 44x32x15 cm		2,00	€ 306,00	€ 612,00
<b>IMPORTO TOTALE O.S.</b>					<b>€ 78.126,07</b>

# COMUNE DI SEREGNO

## LAY-OUT - FASE 2

RECINZIONE CANTIERE



# COMUNE DI SEREGNO

## LAY-OUT - FASE 1

RECINZIONE CANTIERE

