

**Manutenzione straordinaria ed  
adeguamento normativa antincendio VV FF**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

Committente:

**Comune di Monza**  
**Settore Manutenzione edifici, impianti, aree pubbliche, cimiteri**  
**Ufficio manutenzione edifici pubblici e plessi scolastici**

elaborato:



ORDINE DEGLI ARCHITETTI,  
PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E  
CONSERVATORI DELLA PROVINCIA  
DI MONZA E DELLA BRIANZA

DANIELE  
GABETTA  
ARCHITETTO  
2971

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
***D.Lgs. 81/08 integrato con D.Lgs. 3 agosto 2009 n° 106***

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione  
**Arch. Daniele Gabetta**

data: 16/11/2017

## PREMESSA

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento per la realizzazione di interventi di **MANUTENZIONE STRAORDINARIA ED ADEGUAMENTO NORMATIVA ANTINCENDIO VVF** è composto dai seguenti documenti:

### DOCUMENTO 1 PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

All. 1 - Schede delle attività di cantiere e delle lavorazioni

All. 2 - Elenco delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

All. 3 – Fasi di lavoro e planimetrie di cantieramento

### DOCUMENTO 2 MODULI – MODELLI – PROCEDURE

Raccolta di Modelli e Procedure da utilizzare da parte delle imprese presenti in cantiere e da sviluppare e richiamare nei rispettivi Piani Operativi di Sicurezza.

DOCUMENTO 3 FASCICOLO TECNICO, contenente le disposizioni per la esecuzione in sicurezza delle manutenzioni prevedibili (il Fascicolo sarà emesso con una prima revisione durante l'esecuzione delle opere in progetto e completato al termine del lavoro con i richiami ai progetti costruttivi ed alle schede di sicurezza dei materiali ed impianti inseriti).

Tutti i documenti che vengono emessi durante la fase preliminare di elaborazione e circolazione interna prima della consegna all'impresa Affidataria avranno come indice di revisione provvisorio crescente una lettera maiuscola: 0A...0B... ecc. Tale numerazione sarà azzerata con la prima revisione definitiva emessa con num. 01

Ad ogni variazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei suoi allegati viene emesso un nuovo documento con nuovo indice di revisione.

I documenti con indice di revisione superata si devono intendere superati.

I documenti nuovi e quelli aggiornati dovranno essere distribuiti dall'impresa Affidataria a tutti i soggetti coinvolti. Ogni variazione sarà evidenziata nel frontespizio del documento ed all'interno con sottolineatura del testo variato o nuovo.

REV.	data	OGGETTO DELLA REVISIONE
00	13/05/2017	Prima emissione
01	16/11/2017	Revisione oneri, uomini/giorno e definizione importo lavori

## INDICE DEL PRESENTE DOCUMENTO

<b>1. RELAZIONE INTRODUTTIVA.....</b>	<b>7</b>
CONFORMITA' DEL PSC .....	8
RIFERIMENTI LEGISLATIVI .....	8
IL PROCESSO DI GESTIONE DELLA SICUREZZA .....	10
COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI.....	10
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI.....	11
LAVORATORI AUTONOMI.....	11
DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI.....	11
DATORE DI LAVORO DELL' DELL'IMPRESA AFFIDATARIA .....	12
LAVORATORI.....	12
MISURE GENERALI DI TUTELA .....	12
<b>2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>13</b>
DATI GENERALI DEL CANTIERE .....	13
LA MORFOLOGIA DELL'AREA .....	15
<b>3. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO.....</b>	<b>16</b>
Dati caratteristici del complesso scolastico.....	16
Vincoli di area e condizioni al contorno.....	16
<b>4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO .....</b>	<b>17</b>
<b>5. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE .....</b>	<b>19</b>
<b>INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA.....</b>	<b>19</b>
Organizzazione ed Esecuzione dei Lavori.....	19
Allestimento Cantiere.....	19
<b>DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE E RELATIVE MISURE DI</b>	
<b>COORDINAMENTO.....</b>	<b>19</b>
PRESCRIZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DEL CANTIERE.....	20
RISCHI PER L'AREA AL CONTORNO.....	20
Interferenze con la viabilità ordinaria.....	21
Interferenze con i cantieri limitrofi.....	21
FATTORI ESTERNI CHE POSSONO COMPORTARE RISCHI PER IL CANTIERE.....	21
Linee elettriche.....	21
Reti gas.....	22
Lavori in spazi confinati o ristretti.....	22
<b>6. SCELTE PROGETTUALI O ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	
<b>22</b>	
<b>7. RICHIESTA DI PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO ED EVENTUALI PROPOSTE DI</b>	
<b>PROCEDURE ALTERNATIVE AL PSC .....</b>	<b>24</b>
<b>8. ANALISI DEL RISCHIO E MISURE DI PREVENZIONE PER I LAVORATORI CHE OPERANO IN</b>	
<b>CANTIERE .....</b>	<b>24</b>
a) Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere.....	24
b) Rischio di seppellimento da adottare negli scavi .....	25
c) Rischio di caduta dall'alto di persone o materiali.....	25
d) Rischio di Salubrità nell'aria nei lavori in galleria.....	25

e) Rischio di instabilità delle pareti e della volta in galleria.....	25
f) Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni.....	25
g) Rischi da Incendi ed esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere.....	25
h) Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.....	25
i) Rischi di Elettrocuzione.....	25
j) Rischio Rumore.....	25
k) Rischio all'uso di Sostanze chimiche pericolose.....	25
<b>9. LA POLITICA DEL COMMITTENTE PER LA SICUREZZA DELL'OPERA.....</b>	<b>26</b>
DISPOSIZIONI GENERALI .....	26
AZIONI E MISURE DI COORDINAMENTO E CONTROLLO.....	27
Contenuti minimi dei Pos delle imprese esecutrici.....	27
Azioni di coordinamento.....	27
Azioni di controllo.....	28
Analisi delle interferenze e controlli sull'andamento dei lavori.....	28
Controllo della avvenuta applicazione di quanto previsto nel PSC, nel POS dell'impresa Affidataria che del esecutore in relazione alle lavorazioni svolte.....	28
Stesura di verbali ed eventuali richiami all'impresa Affidataria e ai Esecutori. (verbali, ODS/ORL).....	28
Raccolta di documentazione fotografica.....	29
ATTIVITÀ AL TERMINE DELLE LAVORAZIONI.....	29
USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI.....	29
<b>10. AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA DI COORDINAMENTO (PSC).....</b>	<b>30</b>
<b>11. DETERMINAZIONE DEL COSTO ORARIO DELLA MANODOPERA.....</b>	<b>31</b>
Calcolo degli uomini giorno - opere civili.....	32
Calcolo degli uomini giorno - opere impiantistiche.....	33
<b>12. INFORMAZIONI GENERALI SULLA ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA E DELL'IGIENE DEL LAVORO NEL CANTIERE .....</b>	<b>34</b>
OBIETTIVI DELL'AZIONE DI COORDINAMENTO DELLE IMPRESE.....	34
L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	34
Attività e Responsabilità dei Preposti.....	34
Preposti delle imprese esecutrici .....	34
Attività e Responsabilità del Direttore di cantiere .....	35
MODALITÀ PER IL CONTROLLO DI ATTREZZATURE E MACCHINARI.....	35
MODALITÀ PER LA FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEL PERSONALE.....	36
La informazione da dare alle maestranze.....	36
La Formazione dei lavoratori alla sicurezza.....	36
Formazione all'inizio del lavoro sul cantiere.....	36
Formazione durante il lavoro con incontri formativi e informativi.....	37
Formazione dei Preposti.....	37
Formazione degli specialisti.....	37
<b>13. PROTOCOLLO DEGLI ACCERTAMENTI SANITARI.....</b>	<b>37</b>
Nomina del Medico Competente.....	37
Disposizioni generali.....	38
<b>14. PRONTO SOCCORSO.....</b>	<b>38</b>
Classificazione aziende .....	38
Modalità per la raccolta e gestione dei rifiuti.....	40
La principale documentazione da tenere in cantiere .....	41
Procedura di trasmissione dei documenti inerenti alla sicurezza .....	43

<b>15. GLI IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE.....</b>	<b>44</b>
L'installazione e l'efficienza degli impianti elettrici di cantiere.....	44
Gli impianti e i circuiti di distribuzione dell'energia.....	44
Qualità e caratteristiche dei quadri elettrici o dei dispositivi allestiti per la fornitura di energia elettrica.....	45
<b>IMPIANTI IDRICI ED ALTRI IMPIANTI.....</b>	<b>45</b>
<b>16. MODALITA' PER LO SMALTIMENTO DELLE OPERE DEMOLITE E DEI RIFIUTI SPECIALI.....</b>	<b>45</b>
<b>17. ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO PREVISTI.....</b>	<b>46</b>
Impianto contro le scariche atmosferiche.....	46
Caratteristiche dei ponti su ruote - trabattelli.....	46
Caratteristiche delle scale a mano e scale doppie.....	46
Caratteristiche dei mezzi d'opera.....	46
<b>18. CARATTERISTICHE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE PREVISTI.....</b>	<b>47</b>
<b>CONDIZIONI DI RICONSEGNA DELL'AREA.....</b>	<b>51</b>
<b>LE DISPOSIZIONI DATE DALLA PROPRIETÀ PER LA SICUREZZA.....</b>	<b>51</b>
<b>MODALITA' PER I PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI DA PRENDERSI SULLE IMPRESE E SUGLI ADDETTI.....</b>	<b>51</b>
<b>ESPOSIZIONE AL RUMORE.....</b>	<b>51</b>
CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE.....	52
MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE.....	53
<b>SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI.....</b>	<b>53</b>
ATTIVITA' INTERESSATE.....	53
PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA.....	54
SORVEGLIANZA SANITARIA.....	54
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI.....	54
RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI.....	54
I SIMBOLI.....	55
<b>19. GLI APPARECCHI DI SOLLEGAMENTO PREVISTI.....</b>	<b>56</b>
Modalità per l'uso degli apparecchi di sollevamento, le manovre e la comunicazione.....	56
Le regole generali nell'uso degli apparecchi di sollevamento.....	56
<b>20. PIANO DELLE EMERGENZE.....</b>	<b>58</b>
<b>SCOPO.....</b>	<b>58</b>
Ipotesi di eventi pericolosi.....	59
<b>PLANIMETRIA EMERGENZA OGGETTO DEI LAVORI SARA' INSERITA CON LE PROSSIME REVISIONI.....</b>	<b>60</b>
<b>LE FIGURE CON COMPITI NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE.....</b>	<b>60</b>
<b>DIRETTORE DI CANTIERE.....</b>	<b>60</b>
<b>CONSTRUCTION MANAGER (CM).....</b>	<b>60</b>
<b>CAPOCANTIERE (CC).....</b>	<b>61</b>
<b>ASPETTI GENERALI.....</b>	<b>62</b>
<b>MEZZI DI COMUNICAZIONE.....</b>	<b>62</b>
<b>NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO IN SITUAZIONI DI EMERGENZA.....</b>	<b>62</b>
<b>PROCEDURE PER INFORTUNIO.....</b>	<b>63</b>
<b>PLANIMETRIA PRONTO SOCCORSO SARA' INSERITA CON LE PROSSIME REVISIONI.....</b>	<b>63</b>

ATTREZZATURE PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE .....	63
PRIMO INTERVENTO ANTINCENDIO .....	64
Intervento della squadra di emergenza.....	65
IMPIANTI ED ATTREZZATURE PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE INCENDIO .....	65
EVACUAZIONE .....	67
Segnali di evacuazione .....	67
Vie di fuga e punti di raccolta .....	67
PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER PREVENIRE IL RISCHIO DI INCENDIO E COMPORTAMENTI DA TENERE IN CASO DI INCENDIO .....	67
NORME DI COMPORTAMENTO PER IL PERSONALE.....	68
<b>LE VOCI DI SPESA PREVEDIBILI PER LA ESECUZIONE IN SICUREZZA DEI LAVORI E LA LORO VALUTAZIONE.....</b>	<b>70</b>
PREMESSA.....	70
STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (RIF. D.LG. 81- D.LG. 106 - ALLEGATO XV).....	70
<b>21. ONERI DELLA SICUREZZA .....</b>	<b>71</b>
<b>22. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI .....</b>	<b>75</b>
<b>23. IL PROGRAMMA DEI LAVORI E RELAZIONE INERENTE L'ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE.....</b>	<b>75</b>
STUDIO DELLE INTERFERENZE E ATTIVITA' DI COORDINAMENTO .....	77
INTERFERENZE CONSEGUENTI LA SOVRAPPOSIZIONE TEMPORALE E SPAZIALE DELLE LAVORAZIONI.....	77
<b>24. LE SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHI .....</b>	<b>78</b>
CONSIDERAZIONI GENERALI.....	78
METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI .....	79

## 1. RELAZIONE INTRODUTTIVA

Il **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito denominato **PSC**, è stato sviluppato e redatto in modo dettagliato ed è stato suddiviso in moduli autonomi, corrispondenti alle categorie di lavoro, al fine di consentire un'immediata lettura e comprensione da parte di tutti gli operatori del Cantiere. Tutte le informazioni risultano chiare e sintetiche e, per ogni fase di lavoro prevista e derivante dall'analisi degli elaborati di progetto, è possibile dedurre tutti i rischi, con le relative valutazioni, le misure di prevenzione ed i relativi dispositivi di protezione collettivi ed individuali da utilizzare.

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il **PSC** contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

*Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il PSC 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 riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, 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.*

*Come indicato dal D. Lgs. n. 81/08, il PSC deve essere costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano deve contenere, come contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):*

### **In riferimento all'area di cantiere**

- le caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- l'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
- a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,
- al rischio di annegamento;
- gli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

### **In riferimento all'organizzazione del cantiere**

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico - assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

**In riferimento alle lavorazioni**, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- al rischio di caduta dall'alto;
- ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
- al rischio di elettrocuzione;
- al rischio rumore;
- al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi il **PSC** contiene sia le **scelte progettuali ed organizzative**, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o **ridurre al minimo i rischi di lavoro** (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le **misure di coordinamento** atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il **PSC** dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

## CONFORMITA' DEL PSC

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (**PSC**), previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dall' Allegato XV allo stesso Decreto.

## RIFERIMENTI LEGISLATIVI

Come indicato all'*art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

**Cantiere temporaneo o mobile:** qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' [Allegato X](#) del D.Lgs. 81/08.

**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.

**Responsabile dei Lavori:** soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento;

**Lavoratore autonomo:** persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

**Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera:** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato **Coordinatore per la progettazione**.

**Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera:** soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato **Coordinatore per l'esecuzione dei lavori**.

**Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:** Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

**Lavoratore autonomo:** Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.



**Uomini-giorno:** entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

**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) DEL d.Lgs. 81/08, i cui contenuti sono riportati nell' *Allegato XV*, nel seguito indicato con **POS**.

**Dell'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.

**Idoneità tecnico-professionale:** possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera.

Come indicato nell' *Allegato XV del D.Lgs. 81/08*, si intende per:

**Scelte progettuali ed organizzative:** insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

**Procedure:** le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

**Apprestamenti:** le opere provvisorie necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

**Attrezzatura di lavoro:** qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

**Misure preventive e protettive:** gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

**Prescrizioni operative:** le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

**Cronoprogramma dei lavori:** programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

**PSC:** il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

**PSS:** il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

**POS:** il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

**Costi della sicurezza:** i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

**Pericolo:** proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

**Rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione;

Il rischio (**R**) è funzione della magnitudo (**M**) del danno provocato e della probabilità (**P**) o frequenza del verificarsi del danno.

**Valutazione dei rischi:** Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

**Agente:** L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

## IL PROCESSO DI GESTIONE DELLA SICUREZZA

### COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

(Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 D.Lgs. 81/08*. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08*)

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese**, 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, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano 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.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** 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.

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

- dovrà **verificare l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa Affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi** in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all' [Allegato XVII](#). (Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' [Allegato XVII](#))
- dovrà chiedere 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. (Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato)
- dovrà **trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori** unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. (L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).
- In Lombardia la Notifica Preliminare deve essere trasmessa seguendo una specifica procedura "on-line" accedendo al sito della Regione Lombardia.

## COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

(Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato all' art. 92 del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l'applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
- **verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC 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;
- **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**;
- **verificare 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;
- **segnalare** al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC**, 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 dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti);*
- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

## LAVORATORI AUTONOMI

(Art. 94 D.Lgs. 81/08)

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

## DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI

(Art. 96 D.Lgs. 81/08)

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

- **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico - assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs. 81/08;
- **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- **curare la disposizione** o l'accatastamento **di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di **rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo **stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;
- **redigere il POS**.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del **PSC** di cui all'articolo 100 e la redazione del **POS** costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

## DATORE DI LAVORO DELL' DELL'IMPRESA AFFIDATARIA

(Art. 97 D.Lgs. 81/08)

Il datore di lavoro dell'impresa Affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà:

- **vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC.**
- **coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;**
- **verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.**

## LAVORATORI

(Art. 20 D.Lgs. 81/08)

Ogni lavoratore, come indicato nell'art. 20 del D.Lgs. 81/08, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

## MISURE GENERALI DI TUTELA

Come indicato nell' articolo 95 del D.Lgs. 81/08, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- 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;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 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;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

## 2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### DATI GENERALI DEL CANTIERE

Punto 2.1.2, lettera a), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

Si indicano a seguito gli elementi che caratterizzano il lavoro e le figure significative:

<b>Descrizione lavori ed ubicazione</b>	
Comune	<b>Monza</b>
Provincia	<b>Monza e Brianza (MB)</b>
Ubicazione	<b>Via Monte Bianco 12 e 13</b>
Lavori	<b>Manutenzione straordinaria</b>
<b>Committente</b>	
Ragione sociale	<b>Comune di Monza Settore manutenzioni edifici, aree pubbliche, cimiteri Ufficio manutenzione edifici pubblici e plessi scolastici</b>
Telefono	
<b>Committente (nella persona di)</b>	
Nominativo	<b>RUP Arch. Angelo Cantù</b>
<b>Figure e Responsabili</b>	
Responsabile dei Lavori	<b>RUP Arch. Angelo Cantù</b>
Direttore dei Lavori	<b>Ing. Carlo Rigoli</b>
Coord. Sicurezza Progettazione	<b>Arch. Daniele Gabetta</b>
Coord. Sicurezza Esecuzione	<b>Arch. Daniele Gabetta</b>
<b>Tempi e modalità di attuazione</b>	
Data presunta di inizio lavori	<b>Data da definire</b>
Durata presunta dei lavori (gg)	<b>90</b>
N° massimo di lavoratori giornalieri	<b>5</b>
Entità presunta uomini/giorno	<b>214</b>
<b>Costi e Contratto</b>	
Importo stimato complessivo dei lavori	<b>€ 172.431,64</b>
Importo oneri per la Sicurezza	<b>€ 2.769,42</b>

Come previsto al *Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*, a cura del coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei singoli lavori dovranno essere riportati i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi. (cfr. All. 2 - Elenco delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi).



### 3. DESCRIZIONE DELLO STATO DI FATTO

#### Dati caratteristici del complesso scolastico

L'edificio destinato ad uso scolastico si articola su n.1 piano fuori terra e n.1 piano interrato.

L'edificio, di proprietà del Comune di Monza, è a destinazione d'uso scuola dell'infanzia (denominata *Scuola Mirò*) ed asilo *nido Triante*.

L'ingresso avviene unicamente dalle vie pubbliche ed all'interno dell'immobile sono presenti i seguenti impianti tecnologici:

- impianto di condizionamento
- impianto elettrico (luce, FM e prese di servizio)
- impianto telefonico e trasmissione dati
- impianto di carico e scarico idrico
- impianto antincendio
- impianto di rilevazione incendi
- impianto di diffusione sonora

Lo stabile è costituito dalla suddivisione principale Nido – Materna.

L'asilo Nido Triante è costituito da

- 4 aule con spazi dormitorio e bagni interni, di cui ognuno è dotato di congruo antibagno;
- 1 ufficio del personale con relativo spogliatoio collegato alla cucina;
- 1 cucina;
- 1 spazio deposito per materiale di vario genere;
- 1 spazio ad uso dispensa per le cucine, tale ambiente risulta confinato con i due ambiti in quanto è ad uso promiscuo sia per l'asilo nido sia per la scuola materna.

La scuola Materna Mirò è costituita da

- 6 aule con bagni interni, di cui ognuno è dotato di congruo antibagno;
- 1 spazio dormitorio con relativo servizio igienico specifico;
- 1 spazio deposito per materiale di vario genere;
- 1 cucina;
- 1 spazio ad uso dispensa per le cucine, tale ambiente risulta confinato con i due ambiti in quanto è ad uso promiscuo sia per l'asilo nido sia per la scuola materna;
- 1 ufficio del personale;
- 1 biblioteca;
- 1 spazio comune ad uso esclusivo;

All'interno del lotto, adiacente all'ingresso principale, è presente uno spazio funzionale collegato tramite disimpegno interno all'ambulatorio medico.

#### Vincoli di area e condizioni al contorno

L'accesso allo spazio oggetto dei lavori è situato in un conglomerato di locali con intenso flusso di passaggio di personale dell'attività scolastica e degli alunni. Si dispone pertanto che l'area di cantiere risulti costantemente segregata rispetto ai flussi delle persone.



## 4. DESCRIZIONE DEL PROGETTO

I lavori per cui si rende necessario la redazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono l'adeguamento dei plessi scolastici alla normativa antincendio aggiornata mediante vari interventi di manutenzione straordinaria.

Le attività che si andranno ad eseguire saranno nello specifico:

### **Piano interrato**

- Adeguamento dei locali di deposito mediante la riqualificazione delle strutture portanti e separanti da realizzarsi mediante la posa di pannelli e cassonetti in calciosilicato certificati ed omologati REI 60. All'interno del locale deposito si andrà a realizzare l'aerazione permanente del locale deposito lavanderia mediante canna di aerazione, sigillatura ed attraversamenti di impianti e cablaggi elettrici.
- Tinteggiature del plafone del deposito e tinteggiatura del plafone e delle pareti del deposito lavanderia.
- Realizzazione dell'impianto di rilevazione fumi nei depositi e corridoi.
- Integrazione e/o sostituzione di porte REI 60 complete di ogni suo accessorio.
- Sgomberi dei materiali eccedenti dai depositi.

### **Piano Terra**

- Consolidamento muratura perimetrale esterna (parete sud ovest).
- Realizzazione compartimentazione tra piano terra e piano interrato mediante porte REI 60.
- Demolizione muratura per formazione porte finestre all'interno del locale dormitorio 2.
- Tinteggiatura delle pareti e dei plafoni di tutto l'edificio.
- Sistemazione porte esterne con cambiamento del senso di apertura.
- Revisione delle Uscite di Sicurezza guasti e non omologati.
- Installazione della segnaletica luminosa di sicurezza.
- Installazione Centrale di rivelazione incendio e dei rilevatori di fumo.
- Installazione dei pannelli ottico acustici e sirene di allarme.

### **Attività dell'intero edificio**

- Regolazione/revisione di tutte le uscite di emergenza e sostituzione di maniglioni antipánico non omologati e/o guasti.
- Integrazione/sostituzione della segnaletica di emergenza ove carente od obsoleta.
- Verifica impiantistica delle valvole di intercettazione gas del locale cucina della scuola materna.
- Verifica dell'impianto idrico ed antincendio.
- Verifica dei quadri elettrici ed integrazione di componenti ammalorati.



## 5. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

### INDICAZIONI GENERALI DI SICUREZZA

Dovrà essere posta attenzione affinché le zone di intervento e le relative aree di cantiere siano precisamente individuate per ogni fase, così come i percorsi necessari per raggiungerle con i mezzi operativi. Tali aree dovranno essere delimitate con barriere fisiche atte a minimizzare il disagio che potrebbe essere procurato alle zone limitrofe.

Dovranno essere contenuti anche il livello sonoro e la propagazione delle polveri prodotte durante le attività lavorative sia nei confronti delle proprie aree di cantiere sia verso l'esterno.

#### Organizzazione ed Esecuzione dei Lavori

L'Impresa Affidataria dovrà, nell'organizzazione dei lavori tenere in conto di tutte le condizioni in essere all'interno del cantiere e le condizioni al contorno, derivanti dalla presenza della possibile attività quotidiana in corso di svolgimento.

L'Impresa Affidataria dovrà, nella conduzione dei lavori, adottare tutte le misure organizzative tecniche e procedurali atte ad assicurare la tutela dell'integrità fisica e della salute dei lavoratori, nel rispetto della normativa antinfortunistica, del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del proprio Piano Operativo di Sicurezza.

A titolo esemplificativo, e non esaustivo, si citano:

- distanze di sicurezza,
- recinzioni atte a separare zone di demolizione da zone limitrofe dove si conducono interventi diversi,
- dispositivi di protezione personali (tuta, elmetto, guanti, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori, imbracatura di sicurezza, mascherina antipolvere, ecc.),
- procedure di coordinamento fra attività di movimentazione carichi ed attività svolte in quota.

**Nota: A meno del titolo di autorizzazione ai lavori, l'Impresa Affidataria dovrà ottenere le autorizzazioni concernenti l'esecutività dei lavori appaltati, quali, a titolo di esempio: deroga rumore, autorizzazioni ai trasporti carichi eccezionali, occupazione suolo pubblico, autorizzazioni ai piani di lavoro amianto, autorizzazioni allo scarico acque reflue, ecc.**

- segregazioni/segnalazioni delle zone sottese a zone di lavoro in quota
- segregazioni delle zone di potenziale caduta materiali dall'alto,
- stabilizzazione dei piani di appoggio dove operano i mezzi d'opera,
- perimetrazione o chiusura aperture che costituiscono pericolo di caduta dall'alto, ecc.

#### Allestimento Cantiere

Il Coordinatore per la Esecuzione potrà richiedere in qualsiasi momento agli Affidatari di integrare o modificare le installazioni di cantiere (senza richiesta di compensi aggiuntivi), al fine di adeguarle alle effettive esigenze dei lavori da eseguire.

Sarà onere di ogni Impresa Affidataria posizionare all'interno dell'Area a sua disposizione, per tutta la durata dei lavori, baracche di cantiere a uso uffici e spogliatoi, servizi igienici, baracche o container a uso magazzino, punti di ristoro (qualora non ricorra a servizi di ristorazione esterni). Egli dovrà garantirne sempre la buona funzionalità e pulizia.

In alternativa potranno essere utilizzati i servizi igienici del complesso scolastico e dovranno essere dotati di locali spogliatoi all'interno delle proprie sedi aziendali. Tale possibilità sarà condivisa con la direzione lavori all'interno della definizione delle fasi di cantieramento.

### DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE E RELATIVE MISURE DI COORDINAMENTO

Il cantiere è sviluppato all'interno dell'intero stabile, pertanto sarà predisposto idoneo coordinamento per fasi di lavoro.

## PRESCRIZIONI GENERALI PER LA GESTIONE DEL CANTIERE

Nella gestione del cantiere, dovranno essere adottate le più idonee procedure di mitigazione di impatto ambientale.

Tra le prescrizioni generali vi sono:

- l'ottimizzazione del carico dei mezzi di trasporto, privilegiando veicoli di ridotta capacità, onde ridurre il numero dei mezzi in circolazione;
- l'eventuale transito dei mezzi pesanti in orari concordati che riducano le problematiche di interferenza con la viabilità pubblica.

E, ancora, l'adozione di misure specifiche di contenimento e abbattimento delle polveri, tra cui:

- il posizionamento di pannelli idonei a contenerne la diffusione lungo la delimitazione dell'area di cantiere;
- la periodica bagnatura delle aree di cantiere soprattutto per le attività di demolizione murarie;
- **l'utilizzo di motoscopa per la pulizia della viabilità pubblica limitrofa.**

Al fine di limitare la dispersione delle polveri dovranno essere utilizzati sistemi di compartimentazione, in accordo con il CSE, e si dovrà effettuare un'idonea pulizia delle aree di lavoro al termine di ogni turno lavorativo.

## RISCHI PER L'AREA AL CONTORNO

L'accesso all'area di cantiere sarà possibile solo agli addetti ai lavori, i lavori dovranno essere eseguiti all'interno di un'area confinata.

Le caratteristiche dell'area di lavoro devono essere verificate dal Capo cantiere e l'addetto sulla scorta delle indicazioni avute dal suo Preposto e dalla formazione ricevuta deve predisporre l'area dell'intervento in modo tale che sia idonea per effettuare in sicurezza le operazioni di demolizione senza che si riscontrino interferenze con l'ambiente esterno, ovvero, con la viabilità pubblica ed i cantieri limitrofi.

Per annullare i rischi per l'ambiente circostante dovranno essere garantite le seguenti opere:

- rumori: utilizzo di macchinari a norma, limite di tempo per l'effettuazione di operazioni rumorose, concentrazione temporale di attività rumorose, non sovrapposizione di attività rumorose; l'Impresa Affidataria, e le sue subappaltatrici, dovranno necessariamente programmare le attività rumorose in accordo con il personale scolastico.
- vibrazioni: utilizzo di macchinari a norma, limite di tempo, concentrazione temporale, non sovrapposizione;
- rifiuti: tutti i materiali di risulta, inclusi i fluidi, dovranno essere allontanati dal cantiere trasportandoli nelle apposite discariche con l'utilizzo di mezzi di trasporto idonei, ed eventualmente prevedendo, se necessari, opportuni pre-trattamenti nelle vasche di deposito temporaneo. La discarica dei detriti dovrà essere effettuata con l'adozione di ogni accorgimento atto a garantire che sia evitato ogni possibile inquinamento di superficie e di falda.
- investimenti/schiacciamenti: rispetto delle norme del Codice della strada, limite di velocità a passo d'uomo in prossimità dell'accesso all'area di cantiere, eventuale personale addetto alla segnalazione di mezzi trasportanti materiali particolarmente pericolosi, o fuori sagoma, rispetto della viabilità indicata nel presente Piano, divieto di sosta per i veicoli al di fuori degli spazi appositi del parcheggio, contingentazione per separare il traffico veicolare da quello delle persone. Seguire dettagliatamente le indicazioni nelle planimetrie di cantiere allegate al presente PSC;
- urti contro automezzi: rispetto delle norme del Codice della strada;

- caduta di materiali dall'alto: lavorazioni da effettuare nel rispetto della normativa di sicurezza, con macchinari di sollevamento a norma, imbracature a regola d'arte, personale adeguatamente formato, contingentazione delle aree durante le operazioni di carico/scarico materiali/attrezzature;
- ferite: mantenere il materiale di cantiere in posizioni non accessibili dall'esterno, tenere pulite le aree in prossimità del cantiere da materiali di piccole dimensioni che possono cadere durante il trasporto/utilizzo;
- sversamenti: pulire le vie di accesso al cantiere da residui di lavorazioni e da eventuali prodotti pericolosi tramite adeguati mezzi o a mano. La pubblica via deve essere mantenuta in condizioni di pulizia per tutta la durata dei lavori.

### **Interferenze con la viabilità ordinaria**

L'ingresso al cantiere è ubicato in corrispondenza di Via Monte Bianco. La viabilità corrispondente e quella di manovra in ingresso al cantiere non dovrà mai essere ostruita seppur temporaneamente dalle attività di cantiere o dai mezzi d'opera diretti nel medesimo. Eventuali interferenze che dovessero manifestarsi sulla viabilità di accesso per l'organizzazione dei lavori di cantiere dovranno essere preventivamente coordinate con il personale tecnico al fine di definire congiuntamente le modalità operative che escludano le interferenze e problematiche al regolare esercizio delle attività circostanti.

### **Interferenze con i cantieri limitrofi**

Non sono previsti altri cantieri nelle aree limitrofe.

Qualora nel corso delle lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento dovessero subentrare dei nuovi cantieri nelle zone circostanti si procederà a gestire le eventuali interferenze mediante specifiche riunioni di coordinamento.

## **FATTORI ESTERNI CHE POSSONO COMPORTARE RISCHI PER IL CANTIERE**

*Punto 2.2.1, lettera a), Allegato XV, D.Lgs. 81/08*

### **Linee elettriche**

Prima dell'inizio dei lavori comportanti scavi e demolizioni deve essere attivata la seguente procedura di cantiere prevista per gli eventuali sottoservizi presenti nell'area.

Prima dell'inizio di qualsiasi lavoro di demolizione o comunque di scavo, da parte dell'impresa dovranno essere acquisite tutte le necessarie informazioni sull'area degli interventi e sulla eventuale presenza di installazioni pericolose per la sicurezza delle persone e delle macchine. Prima dell'esecuzione degli scavi l'Impresa dovrà procedere ad una verifica preliminare e con dei saggi anche a mano lungo il percorso

Nel caso in cui sia accertata o comunque presunta la presenza di cavi elettrici in servizio, sarà necessario applicare le misure di sicurezza specifiche atte ad evitare danneggiamenti delle condutture o contatto accidentale con le stesse. È fatto divieto di rimuovere qualsiasi cavo elettrico o parti degli impianti se non espressamente autorizzato dal Direttore dei lavori.

Nel caso in cui sia accertata la presenza di cavi elettrici aerei in prossimità dell'area di cantiere, tenuto conto che i cavi elettrici aerei sono individuati, il rischio per l'uso dell'escavatore in prossimità di questi è notevole (stesso discorso per l'autogrù). Tali condutture aeree dovranno essere delimitate al fine di evitare che si svolga un traffico non controllato o attività di lavoro che possono determinare il rischio folgorazione.

Nel caso l'impresa debba lavorare in tali aree, poiché l'escavatore deve tenersi a non meno di 5 m dai cavi elettrici, le linee dovranno essere de-energenizzate in precedenza. Nella stessa area saranno posizionati dei portali se il caso lo richiede (limitatori di altezza) sulla strada di passaggio mezzi. Ogni transito dovrà avere limitatori di altezza robusti, visibili, segnalati e conosciuti dagli autisti. La velocità dei mezzi nei tratti interessati dovrà essere particolarmente moderata, segnalandone i limiti. Qualora fosse necessario lavorare in prossimità di questi cavi dovrà essere presa in considerazione la possibilità/necessità anche se provvisoria di de-energenizzarli, l'Impresa dovrà prevedere, prima di iniziare i lavori nell'area, che siano fatti incontri specifici di formazione e informazione, che sia apposta idonea segnaletica di sicurezza e di avvertimento del rischio e che ci sia una presenza costante di personale di sorveglianza.

## Reti gas

In presenza di tubazioni gas metano interrato (normalmente segnalate con paline) è necessario rispettare quanto sopra prescritto per le linee elettriche, e comunque in prossimità delle tubazioni (10 –20 cm) è necessario interrompere lo scavo a macchina e eseguire lo scavo a mano. Saranno abilitati alle lavorazioni solo addetti con specifica autorizzazione.

## Lavori in spazi confinati o ristretti

I lavori eseguiti in spazi confinati o ristretti che possono presentare pericoli di esplosione o asfissia (es. pozzi, fognature, cunicoli, camini e fosse in genere) richiederanno l'applicazione di specifiche procedure che saranno predisposte caso per caso. Controllo ed eventuale rimozione di impianti preesistenti In presenza di sottoservizi, devono essere adottate tutte le procedure e cautele atte ad evitare il rischio di danni a persone e cose, mediante:

- richiesta scritta di sopralluogo da parte di tecnici dell'Ente proprietario interessato;
- verbale di sopralluogo e constatazione di cui dovrà essere fornita copia agli uffici di cantiere per l'aggiornamento della relativa planimetria;
- redazione del progetto di spostamento da inviare per approvazione all'Ente proprietario

## 6. SCELTE PROGETTUALI O ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

In riferimento all'allegato XV paragrafo 2.2.2 del D.Lgs 81/09 e successive modifiche, l'organizzazione del cantiere prevede l'analisi degli argomenti di seguito riportati.

Il Coordinatore per la Esecuzione potrà richiedere in qualsiasi momento all'Affidatario di integrare o modificare le installazioni di cantiere (senza richiesta di compensi aggiuntivi), al fine di adeguarle alle effettive esigenze dei lavori da eseguire.

**Tutte le aree delle installazioni di cantiere e delle altre aree di lavoro dovranno essere delimitate con reti o altri adeguati materiali** conformi con le disposizioni relative alla sicurezza e all'impatto ambientale emanate dalle competenti Autorità secondo quanto descritto nelle specifiche tecniche.

### a) Modalità da seguire per la recinzione di cantiere, gli accessi e le segnalazioni

La cesata di cantiere sarà in cartongesso con fornitura e posa in opera di lastre sp12,5mm su struttura portante composta da guide e montanti da 75mm passo 600mm. Sigillature dei giunti con ausilio di nastri adesivi. Fornitura di porta di cantiere cm210x100 a doppio battente, realizzata in opera in cartongesso e strutture metalliche comprensiva di maniglia e cerniere con asole e lucchetto. Eventuale tinteggiatura cesata colore bianco.

Per le pareti vetrate sarà da applicare un'ideale copertura con telo coprente.

### b) Servizi igienico assistenziali

All'interno dell'area a sua disposizione, per tutta la durata dei lavori, baracche di cantiere a uso uffici e spogliatoi, servizi igienici, baracche o container a uso magazzino, punti di ristoro (qualora non ricorra a servizi di ristorazione esterni). Egli dovrà garantirne sempre la buona funzionalità e pulizia.

In alternativa potranno essere utilizzati i servizi igienici del complesso scolastico e dovranno essere dotati di locali spogliatoi all'interno delle proprie sedi aziendali. Tale possibilità sarà condivisa con la direzione lavori all'interno della definizione delle fasi di cantieramento.

### c) Viabilità principale di cantiere

La velocità dei mezzi dovrà essere a passo d'uomo all'interno delle aree e la sosta non dovrà interferire con le attività in corso di svolgimento del personale di cantiere.

**d) Impianti di alimentazione e rete principale di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo**

Il lotto sarà servito dall'impianto generale di cantiere il quale raggiungerà il lotto stesso con una linea interrata la quale correrà parallelamente al perimetro del cantiere. L'impianto così realizzato dovrà essere tale da servire l'edificio tramite dei quadri e dovranno essere predisposti i montanti per il raggiungimento dei piani ove verranno predisposti i vari sottoquadri gestiti dalle singole imprese.

Per garantire un adeguato livello di illuminazione si ritiene necessaria la predisposizione di corpi illuminanti all'interno dei vani scala, corridoi, e tutti i vani all'interno dei quali vi saranno lavorazioni in corso.

**e) Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92 comma 1, lettera c)**

**e**

**f) Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102**

Come disposto dall'art.90 comma 4 del DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008, n. 81 aggiornato con il D. Lgs 106/09, prima dell'inizio dei lavori, è stato nominato dal Committente il Coordinatore della Esecuzione con i compiti attribuiti dalla legge per sovrintendere agli aspetti della sicurezza nei lavori di cantiere.

L'azione di coordinamento della sicurezza in cantiere, curata dal Coordinatore della Esecuzione, sarà realizzata con i diversi compiti di seguito elencati:

1. assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel Piano di Sicurezza e Coordinamento;
2. adeguare il Piano di sicurezza, o integrarlo, in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
3. organizzare tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività e la loro reciproca informazione.
4. verificare l'attuazione del coordinamento tra i rappresentanti per la sicurezza tra le diverse imprese presenti sul cantiere;
5. proporre al Committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento di ogni Esecutore o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto;
6. sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'Esecutore interessato.

*Per maggiori approfondimenti in merito all'art. 92 lettera c) si rimanda al cap. Azioni di Coordinamento e Controllo*

**g) Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

Per l'approvvigionamento dei materiali si dovranno prediligere orari concordati con la direzione lavori ed il personale del complesso scolastico.

**h) La dislocazione degli impianti di cantiere**

È prevista l'installazione di un Impianto elettrico di cantiere, con la disposizione di corpi illuminanti in caso di necessità (lavorazioni in orari notturni). Tali lavorazioni notturne dovranno essere sempre preventivamente autorizzate dal CSE e dalla DL/RUP.

**l) Dislocazione delle zone di carico e scarico**

**e**

**m) Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti**

All'interno dell'area di cantiere saranno individuate aree di carico e scarico. Le aree solo dedicate al carico e scarico dei materiali necessari alle attività lavorative e per ridotti stoccaggi di materiali, saranno contigue alla viabilità interna per l'accesso in cantiere; a tal proposito sia l'accesso sia l'uscita sarà disciplinata da opportuna cartellonistica.

Per una migliore e controllata gestione dei rifiuti nel cantiere sarà opportuno rimuovere quotidianamente i rifiuti prodotti al termine del turno di lavoro, limitando al minimo il carico d'incendio e assicurando aree di lavoro sgombre.

#### **n) Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**

Dalla valutazione delle lavorazioni previste non si individuano attività che comportano lo stoccaggio di bombole di gas di varia natura e pertanto ad alto rischio di incendio e/o esplosione.

È prevista la presenza di carburanti in genere che sicuramente verranno utilizzati per alimentare i mezzi operanti in cantiere e gli eventuali gruppo elettrogeni.

I vincoli progettuali per la localizzazione dei materiali in oggetto sono essenzialmente quelli di stocarli separatamente e posizionarli in zone lontane dalle attività lavorative; in questa fase sarà opportuno sfruttare le aree temporaneamente libere da lavorazioni. Si specifica che l'approvvigionamento del materiale in oggetto per usi di cantiere potrà essere effettuato a piccoli quantitativi alla volta seguendo pedissequamente le prescrizioni del CSP contenute nel presente documento.

## **7. RICHIESTA DI PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO ED EVENTUALI PROPOSTE DI PROCEDURE ALTERNATIVE AL PSC**

L'impresa affidataria o l'impresa esecutrice dovrà indicare nel proprio POS, rispetto a quanto indicato nel presente piano, il **DETTAGLIO DELLE EVENTUALI MODALITÀ ESECUTIVE E DELLE ATTREZZATURE UTILIZZATE** per attività non contemplate all'interno di tale documento.

Il CSE potrà richiedere, contestualmente alla verifica del POS, di integrare le descrizioni presenti nello stesso e richiedere la descrizione di altre procedure complementari.

L'impresa Affidataria dovrà inoltre dettagliare la planimetria di cantieramento con specifica indicazione di:

- **Posizione e caratteristiche dimensionali degli eventuali mezzi di sollevamento previsti**
- **Percorsi pedonali e carrabili di cantiere**
- **Aree di stoccaggio**

## **8. ANALISI DEL RISCHIO E MISURE DI PREVENZIONE PER I LAVORATORI CHE OPERANO IN CANTIERE**

Ai sensi del punto 2.2.3 e 2.2.4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/08 ("Il Coordinatore per la Progettazione effettua la valutazione dei rischi delle lavorazioni) il PSC contiene le prescrizioni operative per ridurre i rischi. Si prevede inoltre l'intervento mirato del Coordinatore per la gestione puntuale delle singole sovrapposizioni attraverso le riunioni di coordinamento settimanali.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

**Si riporta l'elenco dei rischi richiamati dalla normativa e analizzati nelle diverse fasi lavorative previste nel progetto dell'opera.**

#### **a) Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere**

È presente il rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere.

- occorre realizzare la separazione delle aree di lavoro da quelle di transito, con le modalità utilizzate per delimitare le aree di lavoro;
- deve essere regolato ove l'interdizione non sia possibile il transito pedonale;
- deve essere apposto il limite di velocità a passo d'uomo lungo;
- occorre prevedere l'utilizzo di vestiario ad alta visibilità;



**b) Rischio di seppellimento da adottare negli scavi**

Non sono previsti lavorazioni di scavi

**c) Rischio di caduta dall'alto di persone o materiali**

Per la realizzazione delle opere in elevazione è presente il rischio di caduta dall'alto.

La realizzazione delle opere in elevazione dovrà essere organizzata prevedendo l'uso di **attrezzature industriali già dotate di regolari protezioni, ovvero, piani provvisori di lavoro dotati di parapetti.**

Qualora non fosse possibile l'uso di apprestamenti di protezione collettiva dovranno essere utilizzati idonei dispositivi anticaduta imbragature di sicurezza collegate a linee vita vincolate tramite morsetti a sistemi che offrano le dovute garanzie di trattenuta.

**d) Rischio di Salubrità nell'aria nei lavori in galleria**

Non sono previste lavorazioni in galleria.

**e) Rischio di instabilità delle pareti e della volta in galleria**

Non sono previste lavorazioni in galleria.

**f) Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni**

Il rischio derivante da demolizioni o manutenzioni è presente nelle attività da eseguire, pertanto le imprese dovranno prevedere l'utilizzo di idonee misure di prevenzione e protezione al fine di eliminare i rischi conseguenti alle relative attività.

**g) Rischi da Incendi ed esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Non sono previste lavorazioni con rischio di incendio od esplosione. L'unico rischio di incendio od esplosione è legato all'utilizzo di mezzi e attrezzature di lavoro alimentate da motori, a scoppio o elettrici, per il quale la valutazione del rischio è a carico del datore di lavoro.

**h) Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura**

Non sono previsti sbalzi eccessivi di temperatura.

**i) Rischi di Elettrocuzione**

Il rischio di elettrocuzione è presente esclusivamente in relazione all'utilizzo delle attrezzature impiegate nelle lavorazioni in corso di svolgimento, e pertanto la valutazione e la predisposizione di misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro

**j) Rischio Rumore**

È presente il rischio derivante da rumore, esclusivamente a causa delle emissioni delle attrezzature di lavoro. Non sono presenti rischi aggiuntivi per cui la valutazione e la predisposizione delle misure di prevenzione e protezione è a carico del datore di lavoro.

**k) Rischio all'uso di Sostanze chimiche pericolose**

Non è possibile escludere la presenza di sostanze chimiche pericolose nel cantiere in oggetto. Tale valutazione è rimandata alla valutazione del rischio e alle schede di sicurezza presenti nei POS delle imprese interessate.

I rischi dovuti all'utilizzo di sostanze chimiche pericolose sono legati alle modalità organizzative ed alle scelte compiute dall'Appaltatore in merito, per le quali non si fornisce alcuna indicazione per il motivo che si tratta di rischio specifico la cui valutazione è a carico del datore di lavoro.

**l) Rischio dovuto alla presenza di gas negli scavi**

Non sono previste lavorazioni di scavi.

#### **m) Lavori in periodo estivo**

La tipologia di opere previste e la caratteristica del cantiere espone i lavoratori ad alcuni rischi fisici potenziali legati al periodo estivo, individuati principalmente nella esposizione dei singoli addetti a temperature eccessive e ai raggi solari.

Dovrà pertanto essere cura degli addetti di indossare stabilmente il caschetto protettivo a protezione del rischio di insolazione e adatti indumenti per la protezione da eventuali ustioni da raggi UV.

#### **n) Lavori in periodo invernale**

La tipologia di opere previste e la caratteristica del cantiere espone i lavoratori ad alcuni rischi fisici potenziali legati al periodo invernale, individuati principalmente nella esposizione dei singoli addetti a basse temperature.

L'abbigliamento dovrà risultare comodo e caldo, non eccessivamente attillato ovvero eccessivamente largo, non dovrà presentare fronzoli pendenti, non si potranno indossare scarpe per evitare il rischio che si impiglino nelle attrezzature mobili ed immobili, dovrà comunque, garantire la piena libertà di movimento in condizioni confortevoli durante eventuali fasi lavorative disagiate e/o a forte rischio.

Si rimanda alle schede contenute nell'ALLEGATO 1 "SCHEDE DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE E DELLE LAVORAZIONI" allegato al presente documento, nel quale si approfondiscono i rischi delle lavorazioni presenti nel cantiere oggetto del presente PSC.

## **9. LA POLITICA DEL COMMITTENTE PER LA SICUREZZA DELL'OPERA**

Il committente è il Comune di Monza, rappresentato dal Responsabile Unico del Procedimento, il quale intende affidare ad un'impresa Affidataria la realizzazione degli interventi, autorizzandola a subappaltare i lavori con affidamento diretto ad imprese specialistiche.

L'impresa Affidataria, a cui verranno appaltati i lavori, dovrà svolgere la funzione di coordinamento e controllo di tutte le lavorazioni a Lei affidate, ovvero quelle eseguite direttamente dalle proprie maestranze e quelle eseguite da proprie imprese subappaltatrici e da artigiani, espressamente autorizzati.

Ogni Impresa a cui sarà subappaltata una parte dell'opera, nel seguito anche semplicemente impresa, si farà garante di svolgere tutte le funzioni indicate nel contratto, di coordinare i propri esecutori, di seguire direttamente e di far rispettare dai propri esecutori tutte le disposizioni che saranno date dal Committente, dall'Impresa, dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore per l'Esecuzione.

Ogni Impresa si farà garante che il proprio personale e quello delle imprese subappaltatrici e gli artigiani, impiegati sul lavoro in oggetto, seguano le disposizioni di sicurezza riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi di Sicurezza che saranno redatti dalle Imprese e dai esecutori prima dell'inizio dei lavori.

Tutte le imprese dovranno operare in regime di sicurezza e pretendere dai propri esecutori e fornitori prestazioni e lavorazioni eseguite in sicurezza come disposto dal DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81 integrato con Decreto Legislativo 3 Agosto 2009 n° 106.

### **DISPOSIZIONI GENERALI**

Sulla base della predetta affermazione di principio e tenuto conto degli incarichi ricoperti, sarà compito dell'Impresa Affidataria e di ogni Impresa esecutrice operante nel cantiere attivarsi, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, affinché nella esecuzione dei lavori venga rispettata la massima sicurezza tecnologicamente perseguibile.

Tutti i lavoratori sul cantiere saranno tenuti ad improntare la propria condotta nei luoghi di lavoro in maniera tale da rispettare e far rispettare i Principi di cui sopra.

Prima dell'inizio degli specifici lavori di competenza le Imprese esecutrici firmeranno per accettazione e comprensione di quanto indicato la copia tenuta in cantiere del "Piano di Sicurezza e Coordinamento" e del

“Piano Operativo di Sicurezza” dell’Impresa Affidataria. L’impresa Affidataria dovrà fare propri i POS elaborati dai propri esecutori autorizzati, dopo averli attentamente controllati.

## **AZIONI E MISURE DI COORDINAMENTO E CONTROLLO**

### **Contenuti minimi dei Pos delle imprese esecutrici**

Almeno 5 giorni prima all’inizio di ogni attività, (art. 101 – D.lg. 81/08 integrato con D.lg. 3 agosto 2009 n° 106), le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) in ottemperanza al D.lg. 81/08.

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell’articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato. Il POS deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

- Dati identificativi dell’Impresa esecutrice
- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall’impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente (ove previsto);
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell’impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall’impresa esecutrice;
- la descrizione dell’attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l’elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l’elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l’esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l’individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;
- l’elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all’informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Il **POS** dell’impresa Affidataria dell’appalto deve inoltre contenere:

- l’indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.
- La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

### **Azioni di coordinamento**

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l’esecuzione dei lavori:

- ogni qualvolta l’andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l’esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell’inizio dei lavori, il Coordinatore per l’esecuzione riunirà i responsabili dell’impresa Affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;

- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

### **Azioni di controllo**

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del **PSC**. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del **PSC**.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre 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 dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08)
- Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

### **Analisi delle interferenze e controlli sull'andamento dei lavori**

Le interferenze, analizzate preventivamente dal CSP e ulteriormente gestite dal CSE in fase di coordinamento, sono monitorate durante le visite giornaliere in campo nelle diverse aree di cantiere, durante le quali si effettua la verifica dell'effettiva ottemperanza alle procedure contenute nel PSC e, ulteriormente specificate nel POS e ribadite nel corso delle riunioni di coordinamento. Allo stesso tempo si verifica la capacità dei lavoratori di svolgere la loro attività senza incorrere in rischi compromettendo la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori. Quando necessario si richiede che sia rinnovata una adeguata formazione alla specifica lavorazione.

### **Controllo della avvenuta applicazione di quanto previsto nel PSC, nel POS dell'impresa Affidataria che del esecutore in relazione alle lavorazioni svolte.**

Si esamina in campo se effettivamente le lavorazioni eseguite siano conformi a quelle descritte nel POS. Qualora non ci sia conformità si attuano azioni tali da garantire il rispetto di quanto indicato nei documenti di sicurezza redatti dal CSP. Viene fatto un controllo sul mantenimento dei dispositivi di protezione collettiva. Viene fatto un controllo sull'uso corretto dei DPI durante le lavorazioni, sulla conoscenza di particolari procedure contenute nel POS e sulla loro corretta applicazione da parte degli operai.

### **Stesura di verbali ed eventuali richiami all'impresa Affidataria e ai Esecutori. (verbali, ODS/ORL)**

Effettuati i sopralluoghi, durante i quali vengono redatti verbali indicanti prescrizioni sul campo controfirmate dal preposto dell'impresa Affidataria e/o dal preposto dell'impresa esecutrice, sono redatti i verbali nei quali sono segnalate le inadempienze rilevate in campo e le relative prescrizioni da adottare in un tempo determinato, che varia a seconda della gravità del rischio riscontrato.

Nel caso in cui vengano riscontrate delle inadempienze gravi il CSE invia delle lettere di richiamo agli operatori delle imprese, relativamente alla puntuale applicazione delle disposizioni contenute nel POS e nel PSC. In caso di pericolo grave e imminente le lavorazioni vengono sospese con stesura di ODS (Ordine Di Servizio in accordo con il R.L.) o con azioni diverse. In seguito all'avvenuto adeguamento effettuato dalle

imprese interessate, e verificata la completa applicazione di quanto previsto si dà comunicazione scritta con un ORL (Ordine di ripresa lavorazioni).

### **Raccolta di documentazione fotografica.**

Il C.S.E effettua una sistematica documentazione fotografica delle situazioni anomale e delle azioni correttive compiute dalle imprese esecutrici.

## **ATTIVITÀ AL TERMINE DELLE LAVORAZIONI**

Al termine delle lavorazioni effettuate dalle imprese subappaltatrici in cantiere l'Affidatario Generale, il CSE svolge tra l'altro le seguenti attività:

### **Controllo dell'area di lavoro riconsegnata**

Al termine delle lavorazioni, il CSE e l'impresa Affidataria effettueranno uno specifico incontro congiunto per la verifica delle condizioni di sicurezza delle opere realizzate; verbalizzando lo stato di fatto e le eventuali prescrizioni per la completa messa in sicurezza in previsione delle future attività di cantiere.

### **Valutazione dell'operato dell'impresa esecutrice**

Il CSE analizza l'operato in cantiere dell'impresa esecutrice, i richiami, le prescrizioni impartite, gli incidenti e gli infortuni occorsi e valuta l'operato dell'impresa esecutrice per quanto attiene alla sicurezza. Il risultato e le motivazioni vengono trasmesse all'Affidatario Generale e al Committente.

## **USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI**

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- **impianti** quali gli impianti elettrici;
- **infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- **attrezzature** quali, la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- **mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- **mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

*È fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.*

Come previsto al punto 2.3.5 dell'Allegato XV del d.lgs. 81/08, il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

L'impiego di impianti e attrezzature comuni da parte di più imprese comporta l'adozione di alcuni accorgimenti necessari alla prevenzione dei rischi causati dalla contemporaneità delle attività svolte.

## **IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE**

Dal punto di fornitura individuato dovrà essere realizzato l'impianto elettrico provvisorio di cantiere che dovrà essere costituito da quadri elettrici in corrispondenza dei vani scala dei singoli edifici, e da impianti di illuminazione.

Dal quadro elettrico di piano dovranno essere predisposti sottoquadri per l'alimentazione delle attrezzature elettriche delle Imprese esecutrici. Analogamente ogni cavo e prolunga dovrà essere munito di etichetta riportante il nome dell'impresa; il sottoquadro dev'essere ad uso esclusivo dell'impresa proprietaria alla quale competono tutti gli oneri inerenti la gestione e manutenzione conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.

## **10. AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA DI COORDINAMENTO (PSC)**

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

Data la complessità dell'opera, sono da ritenersi integrazione a questo PSC tutti i documenti ufficiali prodotti dal CSE e dal gruppo di coordinamento quali: i verbali delle riunioni di coordinamento CSE/impresa Affidataria, i verbali delle riunioni di coordinamento delle aree di cantiere CSE/SUB - RLS, la documentazione fotografica, i verbali ODS/ORL (ordine di servizio per sospensione lavori e ordine di ripresa lavori), i verbali delle visite giornaliere svolte in campo nelle diverse aree di cantiere, la copia delle notifiche preliminari di autorizzazione all'ingresso in cantiere delle imprese subappaltatrici fatte dal R.L.

## INDIVIDUAZIONE DI MASSIMA DEL RAPPORTO UOMINI-GIORNO

Per la determinazione degli uomini giorno (UxG) viene utilizzato il metodo speditivo secondo l'articolo 2 del DM 11/12/78 "Nuove tabelle delle quote di incidenza per le principali categorie di lavoro nonché la composizione delle rispettive squadre ai fini della revisione prezzi contrattuali" pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana del 23/12/1978 n. 357 dove vengono specificate le percentuali di manodopera per le categorie di lavoro più comuni e la composizione della squadra tipo.

I dati di input necessari sono:

- tipologia dell'opera;
- gli importi a base d'asta di ogni categoria di lavoro prevista per l'opera;
- i costi orari della manodopera;
- le percentuali di incremento dei costi per le spese generali e l'utile dell'Impresa.

Il metodo permette di risalire al numero di uomini giorno attraverso un fabbisogno di manodopera calcolato in base ai seguenti parametri, desunti dalle tabelle del Decreto Ministeriale:

- percentuali che stabiliscono l'incidenza del costo della manodopera sull'importo complessivo delle singole categorie di lavoro;
- numero di operai specializzati, qualificati e manovali che compongono la squadra tipo.

Di seguito sono riportate le operazioni effettuate:

- l'importo specificato, relativo alla tipologia di lavoro viene decurtato dalla percentuale di utile dell'Impresa;
- l'importo della tipologia di lavoro, al netto dell'utile dell'impresa, viene ulteriormente decurtato della percentuale relativa alle spese generali, ottenendo il costo netto della tipologia di lavoro;
- il costo della tipologia di lavoro è moltiplicato per la relativa percentuale di incidenza della manodopera, ottenendo così l'importo della manodopera;
- il costo orario della squadra tipo è ricavato dalla sommatoria dei prodotti tra il numero di operai di pari qualifica e la relativa paga oraria;
- il costo giornaliero della squadra tipo si ottiene moltiplicando il costo orario della squadra tipo per il numero di ore lavorative (otto);
- dividendo il costo della manodopera calcolato al punto c. per il costo giornaliero della squadra, calcolato al punto d. si ottiene il numero di giornate lavorative della squadra tipo;
- il numero di uomini giorno per il lavoro oggetto del PSC si ricava moltiplicando il numero di giornate lavorative della squadra tipo per il numero di lavoratori della squadra stessa.

## 11. DETERMINAZIONE DEL COSTO ORARIO DELLA MANODOPERA

Per il calcolo del costo orario della manodopera è stato considerato come riferimento il Listino dei prezzi del comune di Milano del 2016.

Il costo orario per la **manodopera edile** è:

Denominazione elenco prezzi	Denominazione D.M. 11/12/1978	Costo orario €
• Operaio specializzato	Operaio specializzato (OS)	36.78
• Operaio qualificato	Operaio qualificato (OQ)	34.31
• Operaio comune	Manovale specializzato (MS)	31.05

Il costo orario per la **manodopera impianti tecnologici** è:

Denominazione elenco prezzi	Denominazione D.M. 11/12/1978	Costo orario €
• Operaio specializzato	Operaio specializzato (OS)	30.97
• Operaio qualificato	Operaio qualificato (OQ)	29.60
• Operaio comune	Manovale specializzato (MS)	26.55

## Calcolo degli uomini giorno - opere civili

Tipologia delle opere prevalente	Importo dei lavori	Importo detratto l'utile di Impresa (15%)	Importo detratto le spese generali (10%)
Opere civili	€ 120.702,10	€ 102.596,79	€ 92.337,11

Tipologia delle opere	Classe	Importo detratto le spese generali (10%)	% di incidenza	Incidenza manodopera
Opere civili	II	€ 92.337,11	40%	€ 36.934,84

Determinazione del costo giornaliero e del numero di lavoratori della squadra tipo

Tipologia delle opere	Classe	OS	OQ	MS	TOT	Costo giornaliero
Opere civili	II	2	2	3	7	1882,64

Determinazione degli uomini giorno

Tipologia delle opere	Classe	Incidenza manodopera	Costo giornaliero	Squadra tipo	UXG
Opere civili	II	€ 36.934,84	1882,64	7	137,33

Numero medio dei lavoratori previsti in cantiere

Tipologia delle opere	Classe	UXG	Durata dei lavori	Numero medio dei lavoratori previsti contemporaneamente
Opere civili	II	137,33	90	1,53



## Calcolo degli uomini giorno - opere impiantistiche

Tipologia delle opere	Importo dei lavori	Importo detratto l'utile di Impresa (15%)	Importo detratto le spese generali (10%)
Opere Impiantistiche	€ 51.729,49	€ 43.970,07	€ 39.573,06

Tipologia delle opere	Classe	Importo detratto le spese generali (10%)	% di incidenza	Incidenza manodopera
Opere Impiantistiche	VIII	€ 39.573,06	45%	€ 17.807,88

Determinazione del costo giornaliero e del numero di lavoratori della squadra tipo

Tipologia delle opere	Classe	OS	OQ	MS	TOT	Costo giornaliero
Opere Impiantistiche	VIII	2	2	3	7	1606,32

Determinazione degli uomini giorno

Tipologia delle opere	Classe	Incidenza manodopera	Costo giornaliero	Squadra tipo	UXG
Opere Impiantistiche	VIII	€ 17.807,88	1606,32	7	77,60

Numero medio dei lavoratori previsti in cantiere

Tipologia delle opere	Classe	UXG	Durata dei lavori	Numero medio dei lavoratori previsti contemporaneamente
Opere Impiantistiche	VIII	77,60	90	0,86

## **12. INFORMAZIONI GENERALI SULLA ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA E DELL'IGIENE DEL LAVORO NEL CANTIERE**

### **OBIETTIVI DELL'AZIONE DI COORDINAMENTO DELLE IMPRESE**

L'azione di coordinamento di ogni Impresa sarà protesa al conseguimento degli obiettivi riportati nei seguenti punti.

- Approvare e fare proprie le disposizioni in materia di sicurezza elaborate nel presente piano:
  - ⇒ Schede di Valutazione dei Rischi delle lavorazioni da compiere sul cantiere
  - ⇒ Procedure di Pronto Soccorso e Pronto intervento per le Emergenze e per il coordinamento di altre imprese o esecutori.
- Esaminare e regolamentare anche in via preventiva le attività di lavoro in cantiere sotto il profilo della sicurezza:
  1. I contenuti dei Piani Operativi di Sicurezza per essere specifici del cantiere e delle lavorazioni da eseguire;
  2. Le modalità per far conoscere i Piani Operativi di Sicurezza e per applicarne le prescrizioni in cantiere;
  3. Le modalità per aggiornare la documentazione di Cantiere PSC e POS in funzione di modifiche in corso d'opera o per nuove metodologie realizzative proposte dall'impresa.
- Applicare le modalità di intervento relative alle lavorazioni che si dovessero svolgere in contemporaneità.
- Verificare in corso d'opera e imporre, pur nell'autonomia delle singole imprese o lavoratori autonomi, il rispetto delle misure di sicurezza.

### **L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**

Il Committente, prima dell'inizio dei lavori sul cantiere, ha incaricato la persona che agirà come Coordinatore per l'Esecuzione, di seguire gli aspetti della sicurezza delle lavorazioni in cantiere e di dare resoconto alla figura suddetta.

Le imprese Affidatarie e ogni Esecutore dovranno provvedere alla organizzazione delle proprie attività prevedendo la designazione delle seguenti figure: Preposti, Direttore di Cantiere.

#### **Attività e Responsabilità dei Preposti**

Ogni Preposto che assisterà il Dirigente per la Sicurezza avrà compiti di sorveglianza e dovrà conoscere le disposizioni per la Sicurezza descritte nei Piani, dovrà correggere modalità di comportamento non in sicurezza ed accertarsi della buona funzionalità di macchinari, impianti ed attrezzature usate nelle lavorazioni.

Ogni Preposto dovrà essere di esempio al personale sul lavoro.

Ogni Preposto dovrà conoscere tutti Piani di Sicurezza inerenti le lavorazioni che dovranno essere effettuate sul cantiere in cui opera ed apporrà una firma sui Piani tenuti in cantiere per evidenziare la presa di conoscenza delle disposizioni contenute.

#### **Preposti delle imprese esecutrici**

Il Preposto dell'impresa in cantiere dovrà riconoscere all'impresa Affidataria l'autorità di controllo superiore e di coordinamento.

I Preposti delle imprese in cantiere dovranno verificare l'andamento della sicurezza delle lavorazioni e l'applicazione delle disposizioni contenute nei Piani Operativi di Sicurezza direttamente o tramite propri addetti in campo sempre presenti durante le lavorazioni. In tal modo ogni impresa sarà in grado di intervenire immediatamente per correggere le situazioni non conformi.

I Preposti delle imprese in cantiere dovranno partecipare alle riunioni di coordinamento organizzate dall'impresa Affidataria ed a quelle organizzate dal Coordinatore in Fase di Esecuzione.

Ogni Preposto avrà il compito di gestire gli impegni assunti dall'Azienda per eseguire le lavorazioni in sicurezza.

Tutte le persone che opereranno sul cantiere per svolgere i lavori dovranno conoscere e seguire le disposizioni contenute nel P.S.C. e nei P.O.S. A tal fine il Preposto di ogni Impresa esecutrice dovrà illustrare il contenuto dei Piani di Sicurezza al personale in cantiere e confrontandosi con il Preposto dell'impresa Affidataria, dovrà accertarsi che gli altri esecutori, per le opere interferenti, abbiano fatto altrettanto con il proprio personale.

Una copia del Piano con le firme di tutto il personale che ha ricevuto informazione relativamente ai contenuti del Piano dovrà essere tenuta in cantiere a disposizione dei controlli da parte del Coordinatore per l'Esecuzione e delle Autorità competenti.

### **Attività e Responsabilità del Direttore di cantiere**

Il Direttore di Cantiere dell'impresa Affidataria, qualora assuma il ruolo di Dirigente per la sicurezza, svolge nell'ambito dell'opera da realizzare, funzioni di coordinamento dei lavori e attuazione delle misure di sicurezza disposte dal Legale Rappresentante, come pure dispone quanto di competenza del Legale Rappresentante, in caso di delega di quest'ultimo.

In particolare, egli ha il compito di:

- Provvedere ai mezzi di sicurezza necessari per la realizzazione dell'opera;
- Attuare le disposizioni contenute nei piani di sicurezza P.S.C. e P.O.S. ed illustrare preventivamente detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti realizzativi;
- Effettuare agli Enti competenti le comunicazioni e denunce e sottoporre ad omologazione, collaudi e verifiche gli impianti, macchinari e attrezzature previste dalle disposizioni di legge;
- Sorvegliare che vengano eseguiti, da parte degli enti preposti, i collaudi e le verifiche su impianti, macchinari ed attrezzature;
- Vigilare in merito al rispetto, da parte dei esecutori, dei piani di sicurezza P.S.C. e P.O.S, senza che detta attività possa causare ingerenza nella organizzazione del lavoro altrui;
- Vigilare affinché venga rispettato l'uso dei mezzi personali di protezione;
- Rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività all'interno del cantiere;
- Controllare preventivamente l'efficienza e l'idoneità delle apparecchiature ed utensili e farne eseguire la manutenzione da personale esperto;
- Curare l'affissione nel cantiere di estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e della cartellonistica di sicurezza, in conformità alle disposizioni emanate dal Direttore di cantiere;
- Prendere provvedimenti sull'allontanamento dal cantiere del personale non idoneo, ripristinare le condizioni di sicurezza, qualora mancanti, sospendere provvisoriamente i lavori fino a quando le condizioni di sicurezza non siano state ripristinate.

### **MODALITA' PER IL CONTROLLO DI ATTREZZATURE E MACCHINARI**

Ogni Impresa dovrà procedere ad un controllo preventivo dei macchinari e delle attrezzature, all'atto del loro ingresso in cantiere, allo scopo di verificarne il buono stato di manutenzione, la loro corretta scelta in relazione all'attività da svolgere accertando anche l'esistenza dell'omologazione e/o delle verifiche di legge. L'impresa Affidataria dovrà provvedere ad avere l'evidenza di tale controllo o ad effettuarlo Lei stessa.

In particolare dovranno essere sottoposti a ispezioni periodiche:

#### 1) Opere provvisoriale

Castelli di tiro

Aree di deposito

Cesate, portoni e recinzioni

Scale  
Passerelle, andatoie, parapetti  
Casseforme  
Puntelli  
Tavoli di armatura

2) Apparecchi di sollevamento e macchine operatrici

Autogrù  
Autocarri  
Compressori e gruppi elettrogeni  
Seghe circolari  
Trapani

3) Impianto elettrico e di terra

Per l'elenco dettagliato delle attrezzature e delle opere provvisorie previste si rimanda all'Allegato 1 "Schede delle attività di cantiere e delle lavorazioni" allegato al presente documento.

## **MODALITA' PER LA FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEL PERSONALE**

Gli addetti dell'Impresa ed ogni artigiano autonomo presente in cantiere dovranno ricevere adeguata informazione e formazione alla sicurezza, come delineato nei suoi contenuti principali nel presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

### **La informazione da dare alle maestranze**

Le notizie inerenti la realtà del cantiere, le misure e le attività di prevenzione e protezione, dovranno essere fornite ai lavoratori, ai vari livelli, dal capo cantiere.

Queste riguarderanno principalmente:

- la natura dei lavori,
- le modalità di esecuzione,
- la gerarchia del cantiere,
- l'ubicazione e la consistenza dei presidi medici,
- l'ubicazione delle attrezzature antincendio,
- l'ubicazione dei siti di raduno e le vie di fuga,
- tutti i possibili pericoli ipotizzabili nel cantiere.

### **La Formazione dei lavoratori alla sicurezza**

La formazione in materia di sicurezza e salute deve essere erogata ed assicurata, alla luce di quanto prescritto dagli Accordi Stato-Regioni circa la formazione generale di Lavoratori, Preposti e Dirigenti (art. 37, D.Lgs. 81/08) insieme alla specifica formazione del personale addetto alla conduzione di particolari attrezzature di lavoro (art. 73, c. 4, D.Lgs 81/08).

La formazione ed i relativi aggiornamenti periodici ed integrativi devono essere effettuati e certificati, mediante i regolari attestati di formazione/abilitazione, secondo le norme vigenti.

Ai fini della formazione, è sempre opportuno organizzare opportune riunioni, all'inizio dei lavori o prima di particolari fasi operative con la partecipazione delle maestranze e dei diversi responsabili di cantiere. La stessa dovrà riguardare:

- le norme di igiene e prevenzione infortuni nelle costruzioni;
- le norme di igiene e prevenzione infortuni nelle lavorazioni in sotterraneo, in particolare sull'uso delle attrezzature di soccorso, dei D P.I. e sul rischio rumore;
- il primo soccorso e le emergenze;
- incontri su argomenti a richiesta dei lavoratori.

Dovrà essere data evidenza al CSE della formazione impartita ai lavoratori

### **Formazione all'inizio del lavoro sul cantiere**

Il Servizio di Prevenzione e Protezione dell'impresa Affidataria, all'inizio delle attività di cantiere, dovrà effettuare un colloquio informativo con la lettura e commento dell/i P.O.S. e una breve illustrazione dei presidi sanitari e dei sistemi per richiedere i soccorsi.

### **Formazione durante il lavoro con incontri formativi e informativi**

L'Esecutore dovrà programmare incontri ai vari livelli sui pericoli insiti nelle lavorazioni e in occasione di situazioni di emergenza.

Tali incontri saranno rivolti a tutte le maestranze e dovranno riguardare:

- le norme di igiene e prevenzione infortuni nelle costruzioni;
- le norme di igiene e prevenzione infortuni nelle lavorazioni, in particolare sull'uso delle attrezzature di soccorso, dei D.P.I. e sul rischio rumore;
- incontri su argomenti a richiesta dei lavoratori.

Altri incontri saranno organizzati dalle Imprese per la formazione delle squadre di Emergenza e di Primo Soccorso riguardanti:

- Le istruzioni per l'uso dei materiali farmaceutici e medici;
- Il Primo soccorso;
- Le simulazioni per portare i primi soccorsi e per i primi interventi in caso di incendio.

### **Formazione dei Preposti**

Speciali incontri dovranno essere tenuti con i Preposti (Assistenti, Caposquadra, ecc.) e gli argomenti da trattare in questo caso saranno:

- La pulizia nel cantiere;
- L'uso degli attrezzi;
- La segnaletica di sicurezza del cantiere;
- I rischi nelle lavorazioni edili in genere (rumore, polvere, cadute dall'alto, attrezzi elettrici, ecc.);
- La conoscenza (ubicazione e consistenza) di tutti i presidi antincendio, medici, ecc. del cantiere;
- I comportamenti da tenere in cantiere, le consegne a fine turno, la redazione di rapporti sulla attività di controllo, il coordinamento degli operatori dei mezzi, il coordinamento dei mezzi di sollevamento e trasporto, i rapporti con la propria squadra, ecc.

### **Formazione degli specialisti**

#### **Meccanici ed elettricisti**

Speciali incontri dovranno essere tenuti con i meccanici e gli elettricisti per trattare i seguenti argomenti:

- I rischi nell'ambiente officina e l'uso degli attrezzi;
- La manutenzione ordinaria dei mezzi e la programmazione degli interventi straordinari;
- I pericoli della elettrocuzione e la sicurezza degli impianti.

#### **Operatori dei mezzi**

Gli argomenti degli incontri con gli operatori dei mezzi (Gruisti, Conduuttori autocarri):

- il corretto uso dei mezzi;
- i controlli del conduttore in esercizio e per le manutenzioni;
- le precauzioni da usare nelle varie fasi operative (scavi, trasporti, movimentazioni, ecc.);
- I dispositivi di Sicurezza.

## **13. PROTOCOLLO DEGLI ACCERTAMENTI SANITARI**

### **Nomina del Medico Competente**

L'Esecutore, prima dell'inizio dei lavori, dovrà aver provveduto alla nomina, riportata nel Piano Operativo di Sicurezza, del Medico Competente.

Il Medico Competente dovrà provvedere alle visite mediche Preventive e Periodiche ed alla compilazione delle schede di idoneità con la predisposizione dello scadenziario sanitario.

Dovranno essere effettuate le visite mediche di idoneità Rischio/Mansione e l'aggiornamento delle vaccinazioni antitetaniche, registrando i relativi dati in un archivio da conservare in cantiere.

Il Medico Competente dovrà predisporre le successive visite mediche di idoneità secondo il programma sanitario predisposto.

## **Disposizioni generali**

Tutti i lavoratori addetti al cantiere dovranno essere sottoposti agli opportuni accertamenti sanitari, preventivi e periodici, previsti dalla norme di legge presso servizi medici specialisti in medicina del lavoro.

Gli accertamenti di base, quando occorre, dovranno essere integrati dagli accertamenti più specifici, secondo il programma sanitario predisposto dal medico competente.

I lavoratori dovranno essere sottoposti a vaccinazione antitetanica nelle modalità e tempi previsti dalla normativa vigente.

I risultati delle visite mediche dovranno essere registrati su appositi registri o schede e tenuti a disposizione degli organi preposti alla vigilanza.

Il personale oltre ad essere sottoposto a vaccinazioni antitetanica, si adegnerà ad ogni altro trattamento di profilassi che sia ritenuto necessario dall'autorità sanitaria competente, a salvaguardia della salute pubblica.

L'Esecutore prenderà accordi con la direzione di cantiere affinché un medico, sempre reperibile, possa rapidamente raggiungere un infortunato in cantiere, nel caso in cui non possa essere trasportato.

Tutti i lavoratori dovranno essere informati su quanto sopra riportato, sulla modalità da attivare in caso di soccorso e sulla ubicazione delle cassette per il primo soccorso.

## **14. PRONTO SOCCORSO**

L'Impresa dovrà provvedere ad un locale infermeria dove ci sia una branda e una cassetta di pronto soccorso provvista della dotazione di materiali e apparecchiature occorrenti per casi di pronto intervento, nonché acqua potabile, lavandino e bagno nelle vicinanze.

L'ubicazione dei servizi suddetti deve essere ben nota ai lavoratori a mezzo di segnaletica.

Insieme ai Presidi sanitari è opportuno esporre una tabella che contenga i numeri di telefono per i casi di emergenza.

### **Classificazione aziende**

Le aziende ovvero le unità produttive sono classificate, tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio, in tre gruppi.

Gruppo A:

I) Aziende o unità produttive con attività industriali, soggette all'obbligo di dichiarazione o notifica, di cui all'articolo 2, del decreto legislativo 17 agosto 1999, n. 334, centrali termoelettriche, impianti e laboratori nucleari di cui agli articoli 7, 28 e 33 del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, aziende estrattive ed altre attività minerarie definite dal decreto legislativo 25 novembre 1996, n. 624, lavori in sotterraneo di cui al decreto del Presidente della Repubblica 20 marzo 1956, n. 320, aziende per la fabbricazione di esplosivi, polveri e munizioni;

II) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro, quali desumibili dalle statistiche nazionali INAIL relative al triennio precedente ed aggiornate al 31 dicembre di ciascun anno. Le predette statistiche nazionali INAIL sono pubblicate nella Gazzetta Ufficiale;

III) Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato del comparto dell'agricoltura.

Gruppo B: aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Gruppo C: aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo

2. Il datore di lavoro, sentito il medico competente, ove previsto, identifica la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva e, solo nel caso appartenga al gruppo A, la comunica all'Azienda Unità Sanitaria Locale competente sul territorio in cui si svolge l'attività lavorativa, per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso. Se l'azienda o unità produttiva svolge attività lavorative comprese in gruppi diversi, il datore di lavoro deve riferirsi all'attività con indice più elevato.

In riferimento al cantiere in oggetto tenuto conto della tipologia dell'attività svolta si classificano nel gruppo B le aziende che saranno impiegate e di conseguenza si individuano le seguenti attrezzature che devono essere garantite per tutta la durata del lavoro dai rispettivi Datori di Lavoro.

## Organizzazione di pronto soccorso

1. Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

c) Nelle aziende o unità produttive di gruppo C, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

d) Pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;

e) Un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

f) Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, di cui agli allegati 1 e 2, è aggiornato con decreto dei Ministri della salute e del lavoro e delle politiche sociali tenendo conto dell'evoluzione tecnico-scientifica.

g) Nelle aziende o unità produttive di gruppo A, anche consorziate, il datore di lavoro, sentito il medico competente, quando previsto, oltre alle attrezzature di cui al precedente comma 1, è tenuto a garantire il raccordo tra il sistema di pronto soccorso interno ed il sistema di emergenza sanitaria di cui al decreto del Presidente della Repubblica del 27 marzo 1992 e successive modifiche.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione di cui all'allegato 2, che fa parte del presente decreto, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

## Requisiti e formazione degli addetti al pronto soccorso

1. Gli addetti al pronto soccorso, designati sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

2. La formazione dei lavoratori designati è svolta da personale medico, in collaborazione, ove possibile, con il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale. Nello svolgimento della parte pratica della formazione il medico può avvalersi della collaborazione di personale infermieristico o di altro personale specializzato.

3. Per le aziende o unità produttive di gruppo A i contenuti e i tempi minimi del corso di formazione sono riportati nell'allegato 3, che fa parte del presente decreto e devono prevedere anche la trattazione dei rischi specifici dell'attività svolta.

4. Per le aziende o unità produttive di gruppo B e di gruppo C i contenuti ed i tempi minimi del corso di formazione sono riportati nell'allegato 4, che fa parte del presente decreto.

5. Sono validi i corsi di formazione per gli addetti al pronto soccorso ultimati entro la data di entrata in vigore del presente decreto. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico.

## Attrezzature minime per gli interventi di pronto soccorso

1. Il datore di lavoro, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'azienda o unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento interno ed al pronto soccorso.

2. Le attrezzature ed i dispositivi devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

## **CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO**

- Guanti sterili monouso (5 paia).
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).
- Flaconi di soluzione fisiologica ( sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3).
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).
- Teli sterili monouso (2).
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2).
- Confezione di rete elastica di misura media (1).
- Confezione di cotone idrofilo (1).
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).
- Un paio di forbici.
- Lacci emostatici (3).
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni).
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).
- Termometro.
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

## **Modalità per la raccolta e gestione dei rifiuti**

I rifiuti solidi dovranno venire raccolti in appositi contenitori e trasportati almeno settimanalmente alle discariche autorizzate. Per i rifiuti speciali si rimanda al capitolo specifico "Trattamento e Smaltimento Rifiuti".

I rifiuti liquidi provenienti dai servizi igienici, qualora non confluenti in condutture comunali, saranno pure raccolti in apposite cisterne e quindi trasportati con autobotti ai sistemi fognari.

I sistemi di deposito e smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi dovrà essere effettuato come prescritto dalle normative vigenti dell'Ufficio di Igiene e delle competenti Autorità.



## La principale documentazione da tenere in cantiere

Si riporta di seguito l'elenco della principale documentazione da tenere in cantiere a disposizione degli organi preposti alla vigilanza:

1. Documentazione generale	
Cartello di cantiere	<i>Da affiggere all'entrata del cantiere</i>
Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.	<i>Da affiggere in cantiere</i>
Concessione/autorizzazione edilizia	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Libro presenze giornaliero di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	<i>Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65</i>
2. Sistema di sicurezza aziendale D.Lgs. 81/08	
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	<i>Copia del piano</i>
Piano operativo di sicurezza (POS)	<i>Copia del piano, da redigere per tutti i cantieri</i>
Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni)	<i>Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore)</i>
Piano di sicurezza specifico	<i>Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)</i>
Piano di lavoro specifico	<i>Nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, piano autorizzato da ASL</i>
Registro infortuni	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Verbale di avvenuta elezione del RLS	<i>Art. 47 D.Lgs. 81/08</i>
Attestato di formazione del RLS	<i>Art. 37 D.Lgs. 81/08</i>
Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori	<i>Art. 18 D.Lgs. 81/08</i>
3. Prodotti e sostanze	
Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	<i>Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere</i>
4. Macchine e attrezzature di lavoro	
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	<i>Come previsto da Allegato VII ( art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)</i>
5. Dispositivi di Protezione Individuale	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Ricevuta della consegna dei DPI	<i>Tenere copia in cantiere</i>
6. Ponteggi	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	<i>Per ogni modello presente</i>
Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato	<i>Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere</i>
Progetto del ponteggio (h >20 mt , o composto in elementi misti o comunque difforme dallo schema tipo autorizzato)	<i>Progetto, relazione di calcolo e disegni firmati da tecnico abilitato</i>
Progetto del castello di servizio	<i>Relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato</i>
Documento attestante esecuzione ultima verifica	<i>Anche in copia</i>

del ponteggio costruito.	
Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso, trasformazione e smontaggio dei Ponteggi)	<i>Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro della Impresa esecutrice (D.Lgs. 81/08, art. 134)</i>

<b>7. Impianto elettrico di cantiere e di messa a terra</b>	
Schema dell'impianto di terra	<i>Copia in cantiere</i>
Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	<i>Per cantieri della durata superiore ai due anni</i>
Calcolo di fulminazione	<i>Tenere copia in cantiere</i>
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	<i>Tenere in cantiere</i>
Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	<i>Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli enti competenti</i>
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili.	<i>Completo di schema di cablaggio</i>

<b>8. Apparecchi di sollevamento</b>	
Libretto di omologazione ISPEL (portata >200kg)	<i>Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996. Valida anche copia</i>
Certificazione CE di conformità del costruttore	<i>Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996. Tenere copia in cantiere</i>
Libretto uso e manutenzione	<i>anche in copia (per macchine marcate CE)</i>
Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPEL (portata > 200kg)	<i>Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di sollevamento nuovi</i>
Registro verifiche periodiche	<i>Redatto per ogni attrezzatura</i>
Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata>200kg) e conseguente verbale.	<i>Da indirizzare alla ASL competente nel territorio del cantiere.</i>
Verifiche trimestrali funi e catene	<i>Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica</i>
Procedura per gru interferenti	<i>Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi</i>
Certificazione radiocomando gru	<i>Certificazione CE del fabbricante</i>

<b>9. Rischio rumore</b>	
Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	<i>Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità</i>
Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>

<b>10. Vibrazioni</b>	
Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>

<b>11. Recipienti a pressione</b>	
Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l.	<i>Valida anche copia</i>

In sostituzione del libro matricola cessato il 16/01/09 come da disposizioni D.81/08 si dispone di adottare quanto segue.

**Dichiarazione sostitutiva** atto notorio a firma del Datore di Lavoro di ciascuna impresa (redatta ai sensi del decreto del 2000 ) avente per oggetto: ELENCO MAESTRANZE del CANTIERE dattiloscritto, datato, su carta intestata, a firma del legale rappresentante in ogni pagina che riporta:

- INTERAZIONE DICHIARAZIONE con generalità del dichiarante;
- NUMERO PROGRESSIVO;
- COGNOME NOME;
- N. Matricola coerente cartellino cantiere;
- Data assunzione;
- Firma su ogni pagina (legale rappresentante) in calce a numerazione pagina:1 di 1, 2 di 2, 3 di 3 ecc

L'aggiornamento dovrà essere mensile (da inviare al entro la prima settimana di ogni mese pena divieto accesso maestranze e messa in mora).

Eventuale nuovo personale dovrà essere comunicato con stesse modalità almeno tre gg prima rispetto all'ingresso in cantiere (sotto forma di aggiornamento dell'elenco maestranze).

### **Procedura di trasmissione dei documenti inerenti alla sicurezza**

Per quanto concerne l'inizio dei lavori, è necessario che sia comunicata dall'Impresa Affidataria l'accettazione del PSC ricevuto dal Responsabile Unico del Procedimento/CSE ed allegato al contratto, ovvero, siano eventualmente fornite osservazioni in merito. L'Impresa Affidataria, verificata la compatibilità dei contenuti del PSC deve redigere il POS del cantiere in esame, il quale deve essere trasmesso per le verifiche del caso, al Coordinatore in Fase di Esecuzione.

### **Verifica e proposta di modifica del PSC predisposto dal CSP.**

Il Direttore delle Costruzioni in relazione alle metodologie di lavoro adottate, verifica la completezza del PSC del CSP e individua le modifiche e le integrazioni da sottoporre al coordinatore per l'esecuzione, anche per ciò che concerne la stima dei costi della sicurezza.

Per quanto concerne il processo di subappalto, il SPP dell'Impresa Affidataria:

- deve richiedere all'esecutore di trasmettere la documentazione afferente ai requisiti tecnico professionali e di sicurezza per l'oggetto del contratto.

Per l'ingresso in cantiere delle imprese subappaltatrici deve essere richiesta a cura del SPP la documentazione attestante i requisiti tecnico professionali delle medesime e di sicurezza secondo i dettami previsti dalla normativa vigente. La documentazione deve essere verificata attraverso liste di controllo e successivamente se ritenuta idonea e coerente con il PSC deve essere trasmessa al Responsabile dei Lavori ed al CSE per i rispettivi controlli ed il rilascio delle relative autorizzazioni per l'ingresso in cantiere e l'inizio delle lavorazioni previste. Tuttavia qualora la documentazione presentata non dovesse essere stata ritenuta idonea o fosse risultata carente a cura del SPP dovranno essere richieste le relative integrazioni al fine di completare le parti mancanti.

Il SPP deve richiedere all'Impresa esecutrice la trasmissione della propria documentazione di sicurezza secondo l'elenco riportato nei modelli già predisposti affinché siano complete tutte le informazioni richieste dalla normativa vigente e sia richiamato l'obbligo di attenersi a quanto previsto nel PSC.

In funzione di nuove lavorazioni inizialmente non previste dovrà essere redatta dall'Impresa esecutrice una integrazione che riporti in dettaglio le modalità organizzative adottate con le relative misure di prevenzione e protezione da far osservare agli addetti. L'integrazione alla documentazione di sicurezza dovrà essere preventivamente verificata dal SPP dell'Impresa Affidataria e se ritenuta idonea trasmessa al CSE per i controlli e le autorizzazioni del caso.

Le nuove lavorazioni non potranno avere inizio fino all'avvenuta approvazione, a cura del CSE, della documentazione integrativa trasmessa.

La documentazione di sicurezza dovrà essere aggiornata in funzione dell'avanzamento dei lavori e dell'evoluzione della realizzazione delle diverse opere. Ad integrazione dei documenti generali dovranno essere emessi settimanalmente, a cura del SPP, layout aggiornati con specifici cronoprogramma delle diverse opere in fase di realizzazione affinché siano riportate le fasi di lavoro previste per la settimana successiva e possano essere analizzate in sede di riunione le eventuali interferenze ed intrapresi gli opportuni provvedimenti correttivi. Il verbale redatto settimanalmente dal CSE illustrerà le disposizioni impartite durante le riunioni di coordinamento effettuate con le Imprese subappaltatrici. I documenti suddetti

dovranno essere trasmessi prima delle riunioni di coordinamento stabilite settimanalmente con l'impresa Affidataria ed gli esecutori.

## **15. GLI IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE**

### **L'installazione e l'efficienza degli impianti elettrici di cantiere**

Ogni intervento sull'impianto dovrà essere eseguito da personale specializzato e corredato da apposite certificazioni a termini di legge. Almeno mensilmente personale specializzato dovrà provvedere alla verifica dell'impianto. Tutti i progetti dell'impianto di cantiere e le relative certificazioni saranno conservate con la documentazione del cantiere.

Parimenti, dovranno essere individuate e segnalate, su apposite tavole grafiche, le linee della rete idrica e eventuali impianti per la fornitura di gas.

La descrizione di tale impianto dovrà essere firmata da tecnico abilitato dell'Impresa che dovrà rilasciare la seguente documentazione:

- Dichiarazione relativa alla messa in opera dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico con i seguenti allegati: relazione sull'impianto con tipologia del materiale utilizzato, certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri utilizzati;
- Calcolo probabilistico del rischio derivante da caduta di fulmini necessario per valutare un impianto di protezione e per dimensionarlo in vista della sua realizzazione.

### **Gli impianti e i circuiti di distribuzione dell'energia**

I percorsi dei cavi elettrici saranno predisposti in modo che non creino ostacoli al movimento di persone o attrezzature, né che siano esposti al pericolo di azioni meccaniche.

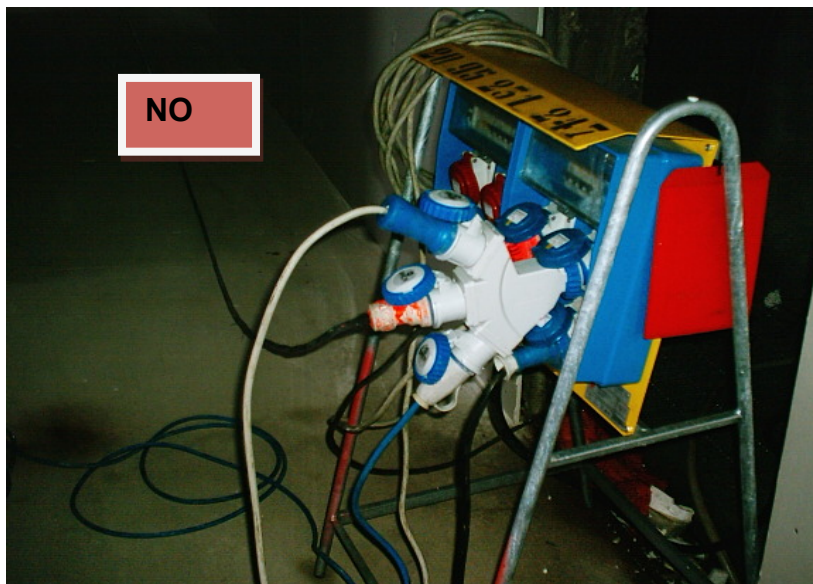
L'Impresa non dovrà permettere l'uso di impianti ed attrezzature elettriche non conformi alle prescritte norme di legge in vigore, né materiali logori o danneggiati.

Le prese e le spine elettriche sui cavi di prolunga o altri cavi elettrici, dovranno risultare idonee ad un lavoro sicuro e rispondenti alle norme CEI in vigore.

L'Impresa dovrà vietare tutte le manipolazioni di fortuna che, pur se in via temporanea, potranno essere eseguite su cavi ed attrezzature elettriche.

Lungo i cavi elettrici di prolunga l'Impresa dovrà, ai fini della sicurezza, porre cartelli indicanti gli utilizzi e cartelli di pericolo e pronto soccorso, necessari ad una pronta indicazione dell'utilizzatore e dell'attrezzatura.

E' severamente vietato l'uso delle prese triple in cantiere. Per la distribuzione dell'energia elettrica dovranno essere utilizzati sottoquadri collegati al quadro principale di cantiere.



### **Qualità e caratteristiche dei quadri elettrici o dei dispositivi allestiti per la fornitura di energia elettrica**

Ogni quadro elettrico o dispositivo allestito per la fornitura di energia elettrica dovrà avere le seguenti caratteristiche:

1. essere provvisto di interruttore omipolare generale munito di protezioni contro i corto circuiti ed i sovraccarichi nonché di protezione differenziale;
2. ogni utenza dovrà essere alimentata da un proprio, esclusivo interruttore omipolare con tarature adeguate;
3. tutte le attrezzature elettriche necessarie alle lavorazioni, dovranno possedere idoneo grado di protezione correlato al tipo di ambiente;
4. i quadri di comando come quelli ausiliari, gli interruttori e quant'altro di utile alla fornitura di energia elettrica, dovranno essere posizionati in luogo e condizioni accessibili e pratiche per il loro uso, eventualmente collocati su piedistalli incombustibili o installati stabilmente a parete.

Tutti gli utensili portatili a mano funzionanti con tensione maggiore di 50 Volt dovranno essere dotati di isolamento doppio (classe II), contrassegnati sul corpo isolante con il simbolo doppio quadrato inscritto.

Le prese e le spine di collegamento degli utensili e delle apparecchiature elettriche, dovranno essere conformi alle prese sui quadri di tipo a Norma CEI 23-12.

### **IMPIANTI IDRICI ED ALTRI IMPIANTI**

Parimenti agli impianti elettrici dovranno essere individuate e segnalate, su apposite tavole grafiche, le linee della rete idrica e eventuali impianti per la fornitura di gas.

## **16. MODALITA' PER LO SMALTIMENTO DELLE OPERE DEMOLITE E DEI RIFIUTI SPECIALI**

Tutte le parti residue di eventuali interventi di demolizione e quant'altro da opera civile dovrà essere portato a discarica autorizzata. Nel caso di materiali che possano causare rifiuti speciali, come residuo della demolizione, a seguito delle lavorazioni, come impiego di tecnologie produttive materiali e/o rifiuti assimilabili ai "rifiuti speciali", quali ad esempio: vernici, materie bituminose, materie plastiche, contenitori, batterie, ecc., l'Impresa dovrà provvedere, preliminarmente all'esecuzione delle lavorazioni e dei trasporti, ad una descrizione delle procedure che intende adottare ed esibire la documentazione comprovante il trasporto a discarica autorizzata o a trattamento specifico.

## **17. ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO PREVISTI**

### **Impianto contro le scariche atmosferiche**

L'impresa dovrà verificare la necessità di eseguire un apposito impianto contro le scariche atmosferiche mediante la valutazione del rischio di accadimento eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81-1 terza edizione. Se dal calcolo risulterà necessario eseguire l'impianto si dovrà fare redigere il Progetto Definitivo. Il progetto dovrà stabilire il dimensionamento dell'impianto base e/o di quello integrativo e le caratteristiche delle protezioni da eseguire. Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

Per segnalare la sagoma di ingombri di ponteggi, baraccature, cesate, autogrù, ecc si dovranno utilizzare idonee lampade del tipo a tartaruga con grado protettivo non inferiore a IP 44, protette da interruttore differenziale fisiologico con soglia di intervento 30 mA oppure essere alimentate a bassa tensione (24 volt).

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Dovrà essere esposta idonea segnaletica inerente le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.

La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni della segnaletica devono essere conformi alla normativa vigente.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

### **Caratteristiche dei ponti su ruote - trabattelli**

Ove per l'esecuzione delle lavorazioni, risultasse conveniente l'uso di trabattelli su ruote gli stessi dovranno essere periodicamente controllati nella loro verticalità, non dovranno essere spostati quando su di essi stazioneranno persone o sovraccarichi e il loro piano di scorrimento dovrà risultare livellato e sgombro di materiali.

### **Caratteristiche delle scale a mano e scale doppie**

Durante l'uso, le scale dovranno essere sistemate e vincolate facendo uso di tutti i mezzi di sicurezza idonei a che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni o inflessioni accentuate.

La lunghezza delle scale a mano dovrà essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, eventualmente ricorrendo al prolungamento di uno solo dei montanti, purché fissato con legatura adeguata e resistente.

Si fa riferimento alle linee guida Regione Lombardia sull'utilizzo delle scale: decreto n.7738 del 17-08-2011.

### **Caratteristiche dei mezzi d'opera**

Il presente paragrafo tratta quindi, il rischio investimenti in cantiere che è originato spesso dalla molteplicità dei mezzi, ed alla contemporaneità della presenza dei lavoratori che si muovono nelle stesse aree di lavoro. Sono fornite indicazioni integrative per le misure di sicurezza, sviluppando azioni tendenti ad impedire che l'evento dannoso si verifichi ed azioni di protezione atte a ridurre i danni derivanti dall'evento

Per evitare o ridurre il rischio investimento/collisioni, tutti i mezzi devono essere allestiti e dotati di dispositivi secondo categorie dei mezzi stessi, atti ad una guida sicura ed a garantire l'incolumità dei lavoratori che si trovano nell'area operativa.

Di seguito si identificano alcuni dispositivi obbligatori.

#### **Segnalatore luminoso lampeggiante**

Evidenzia ai lavoratori presenti che il mezzo è operativo. Il segnalatore deve essere conforme alle specifiche previste dal regolamento ECE65; esso deve essere installato sui seguenti mezzi:

- autocarri;
- autobetoniere;
- sollevatori telescopici;
- macchine movimento terra;
- pompe calcestruzzo;
- pompe spritz;

- macchine perforatrici;
- macchine per palificazione;
- piattaforme mobili su autocarro;
- gru/autogru;
- macchine per costruzioni stradali.

#### **Dispositivi di illuminazione, di segnalazione e di posizione luminosi**

I dispositivi devono essere installati secondo le prescrizioni tecniche della direttiva 97/28/CE ed essere presenti sui mezzi e sui rimorchi.

#### **Catadiottri e pannelli di segnalazione retro riflettenti e fluorescenti**

I catadiottri ed i pannelli devono essere installati nelle categorie di veicoli previste dalla normativa per la circolazione su strada, anche se vengono utilizzati in aree di cantiere.

#### **Segnalatore acustico (clacson)**

Il segnalatore deve essere installato su tutti i mezzi semoventi, ed essere conforme alla normativa vigente. Esso segnala un pericolo o effettua un richiamo agli altri lavoratori.

#### **Avvisatore acustico di retromarcia**

L'avvisatore acustico deve avere suono intermittente e deve essere installato sui seguenti mezzi:

- autocarri;
- autobetoniere;
- sollevatori telescopici;
- macchine movimento terra;
- pompe calcestruzzo;
- pompe spritz;
- piattaforme mobili su autocarro;
- autogru;
- compattatori.

La percezione del suono avvisa che il veicolo effettua o sta per effettuare la retromarcia.

Retrovisori e specchi devono essere tali da consentire una buona visione posteriore.

I retrovisori devono essere previsti anche sulle macchine movimenti di terra.

I dumpers e le autobetoniere devono essere dotati di specchi regolari.

#### **Manutenzione dei mezzi**

I mezzi d'opera devono possedere, in relazione alla necessità della sicurezza, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità, ed essere mantenuti in buono stato di conservazione ed efficienza.

Per l'esecuzione dei lavori di manutenzione devono essere adottate misure e usate attrezzature tali da consentire l'effettuazione dei lavori in condizioni di sicurezza.

La manutenzione dovrà soddisfare due fondamentali necessità:

- garantire il regolare funzionamento e buono stato di conservazione dei mezzi;
- proteggere l'incolumità dei lavoratori dai pericoli derivanti dall'usura e dal cattivo funzionamento.

L'attività di manutenzione dovrà consistere in una attività preventiva, periodica e programmata.

## **18. CARATTERISTICHE DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PERSONALE PREVISTI**

Saranno utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- le aree di lavoro e transito del cantiere;
- l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);



- le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- lo svolgimento delle attività lavorative;
- le lavorazioni effettuate in quota;
- l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- l'elettrocuzione ed abrasioni varie.



Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere sarà verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.

I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno

Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.

Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.

Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

Per la realizzazione delle attività si prevedrà la presenza contemporanea di Imprese diverse in prossimità delle differenti aree di lavoro.

Per le problematiche legate alla rumorosità prodotta dalle operazioni di demolizione tutti i lavoratori presenti nelle vicinanze dovranno adottare tutte le cautele e misure di prevenzione prescritte dal Piano, ovvero, l'uso di apposite cuffie antirumore. Ogni Impresa esecutrice dovrà prevedere un programma di informazione e formazione alla sicurezza per i propri addetti, delineato nei suoi contenuti principali nel rischio legato alla rumorosità prodotta durante le attività di demolizione ed all'uso di idonee e specifiche cuffie antirumore.

E' necessario che siano indicate nel P.O.S. dell'Impresa Affidataria, in funzione dei monitoraggi compiuti, le caratteristiche dei D.P.I. utilizzati ed allegate le relative schede affinché sia effettivamente verificata l'efficacia dei mezzi di protezione in relazione alle fasi di lavoro.



Per gli operatori addetti all'esecuzione degli interventi di demolizione è necessario che siano indossate apposite mascherine protettive per la polvere prodotta dalle lavorazioni.









In caso di saldature, gli addetti devono essere obbligatoriamente dotati degli schermi facciali e delle protezioni del corpo onde evitare il contatto con le scintille o il danneggiamento della retina dell'occhio.

E' fatto obbligo l'uso di indumenti ad alta visibilità per tutti i lavoratori presenti in cantiere in tutte le fasi di lavorazioni previste.



Gilet ad alta visibilità



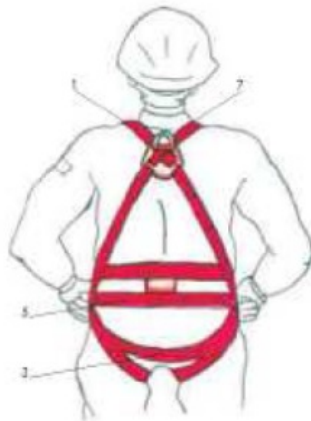
<p>Imbracatura anticaduta con anello a D in acciaio zincato per attacco dorsale, con cinghia di congiunzione toracica, aggancio rapido, cosciali regolabili – UNI EN 361</p>	
<p>Pinza di ancoraggio in acciaio per tubi o barre, carico di rottura Kn 22,5 diam. 80</p>	
<p>Moschettone ogivale in lega leggera per collegamenti a punti di ancoraggio e per cordini di collegamento. Ghiera a blocco a vite . carico di rottura 23 kn..</p>	
<p>Cordino anticaduta in nylon con assorbitore di energia completo di due moschettoni. Lunghezza mt. - EN 355 o con pinza</p>	
<p>Cordino anticaduta in nylon con regolazione della lunghezza completo di moschettone a D in lega leggera a doppio sistema di chiusura. La corda in nylon ha un diametro di mm 13 con lunghezza massima di mt. 2 UNI EN 360</p>	
<p>Sistema anticaduta a richiamo automatico con ammortizzatore di caduta integrato, dotato di carter in acciaio, cavo in acciaio con diametro 4 mm, estensione massima ml. 10. Ammesso l'uso in orizzontale. Angolo d'impiego 30° UNI EN360</p>	
<p>Fettuccia in tessile di ancoraggio ad anello in poliammide, resistente 2200daN. H. 20 mm. impiegata per il fissaggio del sistema autoavvolgibile /linea anticaduta</p>	
<p>Il casco utilizzato è munito di sottogola al fine di evitare la perdita del dispositivo . Riferimento CE EN 397</p>	

Guanti per il rischio di abrasioni, con la marchiatura seguente



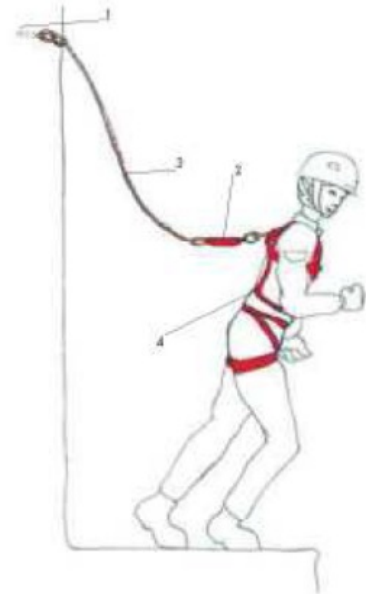
L'impiego dei DPI anticaduta è accompagnato da una formazione specifica obbligatoria per quelli di categoria III.

Errato o improprio utilizzo può rappresentare un pericolo serio per l'utilizzatore. Di seguito esemplifichiamo l'uso della cintura di sicurezza e dei sistemi anticaduta in dotazione del personale.



1. Sella (caviglia primaria)
2. Pittone braccia secondarie
3. Cinghia di anello (caviglia primaria)
4. Cavo di caviglia primaria
5. Supporto per la schiena per posizionamento sul lavoro (struttura)
6. Elemento di regolazione
7. Elemento di attacco per il dispositivo articolato
8. Fiduciar
9. Elemento di attacco laterale per connessione cordino di posizionamento o di trattenuta. Non idoneo per anticaduta

Fig. 12 - Imbraccatura per il corpo con cinture in vita



## CONDIZIONI DI RICONSEGNA DELL'AREA

Alla conclusione di tutte le lavorazioni l'Area di Cantiere consegnata all' Appaltatore dovrà essere riconsegnata alla Committenza completamente sgombera da ogni manufatto, rifiuto o residuo proveniente dai lavori appaltati e da tutte le strutture temporaneamente realizzate e le attività svolte ad uso del cantiere. La D.L. si riserva di richiedere consegne anche parziali, senza che questo possa essere motivo di riserva da parte dell'Appaltatore.

L'area dovrà essere consegnata piana, con andamento regolare, privo di avvallamenti, dossi e sconnessioni, e priva residui ferrosi ed altri, con pendenze necessarie alla regimazione delle acque, secondo indicazioni della Direzione Lavori;

Tutte le attività connesse a restituire l'area come richiesto sono comprese nel corpo dell'Appalto.

## LE DISPOSIZIONI DATE DALLA PROPRIETÀ PER LA SICUREZZA

Le principali Norme di comportamento richieste sono le seguenti:

- ⇒ I lavoratori operanti nel cantiere sono tenuti all'osservanza delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e delle specifiche disposizioni aziendali. In particolare:
- ⇒ E' assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza;
- ⇒ L'accesso nell'area dei lavori é riservata al solo personale autorizzato ed é espressamente vietato introdurre persone estranee;
- ⇒ All'interno del cantiere dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli;
- ⇒ E' tassativamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate;
- ⇒ I lavoratori dovranno mantenere pulito e ordinato il posto di lavoro;
- ⇒ E' assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.

**Nei casi di dubbia interpretazione le misure di sicurezza da adottare dovranno essere illustrate prima dell'inizio delle lavorazioni dal Responsabile della sicurezza dell'Impresa al Coordinatore per la Esecuzione. Solo dopo aver ricevuto l'approvazione sullo specifico argomento il Responsabile della sicurezza darà il via ai lavori in oggetto.**

## MODALITA' PER I PROVVEDIMENTI DISCIPLINARI DA PRENDERSI SULLE IMPRESE E SUGLI ADDETTI

Il Coordinatore per la Esecuzione, senza che ciò possa configurarsi come ingerenza nella organizzazione del lavoro delle singole imprese operanti nel cantiere, potrà verificare in occasione dei normali sopralluoghi nel cantiere per l'accertamento del regolare svolgimento dei lavori, il rispetto delle norme di prevenzione infortuni e comunicarle all'Impresa, alla Direzione Lavori e alla Proprietà perché vengano presi i provvedimenti del caso.

Per accertate violazioni l'Impresa dovrà adottare, nei confronti del personale con inadempienze gravi, i provvedimenti ritenuti più opportuni ai fini della salvaguardia dell'incolumità fisica dei lavoratori quali: richiami formali al rispetto delle norme di prevenzione infortuni, allontanamento dal posto di lavoro, sanzioni pecuniarie, temporanea sospensione dei lavori, ripristino delle condizioni di sicurezza.

## ESPOSIZIONE AL RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative , prendendo in considerazione in particolare:

- *Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo*
- *I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08*
- *Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore*



- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

## CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
<b>Classe di Rischio 0</b> Esposizione ≤ 80 dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
<b>Classe di Rischio 1</b> 80 < Esposizione < 85 dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore  <b>DPI :</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a)  <b>VISITE MEDICHE :</b> solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
<b>Classe di Rischio 2</b> 85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore  <b>DPI :</b> Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b)  <b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) <b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta
<b>Classe di Rischio 3</b> Esposizione > 87 dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore  <b>DPI :</b> Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08)  Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto

<b>Fascia di appartenenza</b> (Classi di Rischio)	<b>Sintesi delle Misure di prevenzione</b> (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
	del valore inferiore di azione  <b>VISITE MEDICHE</b> : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) <b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE</b> : Vedere distinta

(\*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

## MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE

Per le Classi di Rischio **2** e **3**, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo è di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## SOSTANZE E PRODOTTI CHIMICI

### ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività lavorative nelle quali vi sia la presenza di prodotti, originati da una reazione chimica voluta e controllata dall'uomo, potenzialmente pericolosi per l'uomo stesso.

#### Prima dell'attività

- tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

### Durante l'attività

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

### Dopo l'attività

- tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

## PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

## SORVEGLIANZA SANITARIA

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

## DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI

In funzione delle sostanze utilizzate, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- guanti
- calzature
- occhiali protettivi
- indumenti protettivi adeguati
- maschere per la protezione delle vie respiratorie



## RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE NEI PRODOTTI CHIMICI

Le norme, discendenti dalla legge 29 maggio 1974, n. 256 concernente la "classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi", impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo
- dal richiamo a rischi specifici
- dai consigli di prudenza.

## I SIMBOLI

Sono stampati in **nero** su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. <b>Precauzioni:</b> Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	<b>Pericolo:</b> Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto con umidità o acqua <b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. <b>Pericolo:</b> Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	<b>Pericolo:</b> Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	<b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. <b>Precauzioni:</b> Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	<b>Pericolo:</b> Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	<b>Pericolo:</b> Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. <b>Precauzioni:</b> Non disperdere nell'ambiente.

cata in prossimità degli accessi la segnaletica informativa da rispettare per accedere al cantiere.

## 19. GLI APPARECCHI DI SOLLEGAMENTO PREVISTI

Tutti gli apparecchi di sollevamento quali: gru, autogrù, paranchi, ecc. di portata superiore a 200 Kg e relativi mezzi di imbracatura, dovranno essere utilizzati solo se in regola con la documentazione di collaudo, delle verifiche periodiche e della comunicazione all'ufficio ISPESL territoriale.

Copia della suddetta documentazione dovrà essere tenuta sul luogo di lavoro a disposizione dei funzionari del servizio di prevenzione e del servizio di sicurezza aziendale.

Qualora si dovesse prevedere l'impiego di differenti addetti alla conduzione dei mezzi di sollevamento dovranno essere organizzate periodicamente delle riunioni di coordinamento al fine di comunicare le proprie esigenze operative e stabilire eventuali procedure scritte per eliminare le sovrapposizioni. I conduttori suddetti dovranno inoltre essere dotati di appositi dispositivi di comunicazione.

In base alle attività da eseguire non si rende la necessità di utilizzare degli apparecchi di sollevamento.

### **Modalità per l'uso degli apparecchi di sollevamento, le manovre e la comunicazione**

Gli apparecchi di sollevamento dovranno utilizzarsi per gli usi previsti e nel rispetto dei valori di targa attestati dal costruttore, indicati sul libretto e sulla tabella delle portate che dovrà essere sempre presente sul mezzo.

I manovratori degli apparecchi dovranno essere persone qualificate con comprovate esperienze lavorative e idonee al compito assegnato. L'impresa dovrà rilasciare lettera di incarico alla persona autorizzata alla conduzione con firma di accettazione.

Le manovre di spostamento degli automezzi lungo le vie di transito dovranno effettuarsi rispettando le norme di circolazione stradale e le disposizioni di sicurezza.

Il montaggio delle gru dovrà essere eseguito da personale esperto utilizzando i D.P.I. idonei per il lavoro in quota.

L'Impresa dovrà verificare che nell'area di impiego del mezzo non vi siano ostacoli e soprattutto conduttori elettrici aerei a meno di 5 m. (la distanza dovrà essere riferita alla parte più sporgente del braccio o del carico) preventivamente all'inizio di qualsiasi attività di movimentazione e durante il montaggio delle gru.

Nel caso in cui l'Impresa intenda predisporre più gru o autogrù, il loro coordinamento dovrà essere affidato ad una sola persona attraverso procedure di comportamento scritte e conosciute da tutti i gruisti.

In questo caso le comunicazioni tra i gruisti, il coordinatore e gli addetti a terra, per le segnalazioni e ogni altra indicazioni, dovranno essere fatte via radio utilizzando apparecchi che consentano di avere le mani libere per le manovre.

### **Le regole generali nell'uso degli apparecchi di sollevamento**

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa dovrà realizzare una riunione specifica di formazione e informazione relativa all'uso degli apparecchi di sollevamento. Tutto il personale dovrà controfirmare il verbale dell'incontro di formazione specifico nel quale saranno riassunte le regole generali nell'uso degli apparecchi di sollevamento che dovranno essere in ogni caso adottate dall'Impresa secondo la particolarità del lavoro e che riportiamo nel seguito:

1. Il manovratore è responsabile del corretto utilizzo del mezzo assegnato; prima di utilizzarlo è suo compito accertarsi del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza quali: fine corsa, stabilizzatori, limitatori, ecc.
2. Il controllo e la scelta dei mezzi di imbracatura più appropriati al carico da sollevare in mancanza degli imbricatori, dovranno essere effettuate dal manovratore.
3. Gli addetti all'imbracatura dei carichi dovranno essere dotati dei seguenti mezzi di protezione personale:
  - elmetto di sicurezza
  - guanti di protezione
  - scarpe di sicurezza con puntale rinforzato.



4. Il carico dovrà essere appoggiato su distanziatori dal suolo in modo da agevolare l'imbracatura e lo sganciamento degli stessi.
5. I ganci di sollevamento dovranno essere dotati di dispositivi di sicurezza contro lo sganciamento accidentale del carico.
6. I materiali minuti e gli utensili dovranno essere sollevati utilizzando ceste o altri contenitori specifici.
7. Ai carichi dovranno essere possibilmente applicate delle funi di guida.
8. Nel caso in cui il manovratore non abbia una visione totale di tutta l'area di manovra, dovrà essere incaricato un segnalatore esperto per la segnalazione delle manovre.
9. Evitare ogni qualvolta possibile il passaggio di carico su zone di transito o di lavoro, nella impossibilità segnalare acusticamente la manovra e accompagnare la stessa con la presenza di un addetto preposto ad avvisare e fermare il traffico.

L'impresa dovrà sorvegliare con particolare attenzione l'attuazione delle predette regole generali, prendendo immediati provvedimenti quando non venissero attuate.

Per le operazioni di scarico dei materiali dai mezzi di cantiere è necessario che siano utilizzati stocchi di legno tra un pacco e l'altro al fine di rendere agevole l'uso di catene od idonee fasce per la successiva imbragatura dei materiali. Le operazioni di sollevamento e scarico a mezzo gru devono essere eseguite con imbragature a strozzo e non impiegando le vergelle dei fasci per il rischio di una eventuale caduta di materiali dall'alto. Nella movimentazione dei materiali è necessario che siano impiegate funi guida al fine di manovrare i carichi sospesi da una posizione sicura. I conduttori dei mezzi di sollevamento non dovranno eseguire tiri di materiali imbracati o contenuti scorrettamente. Gli operatori delle autogrù devono rifiutarsi di effettuare i tiri nel caso riconoscano evidenti violazioni delle operazioni di imbrago normalmente adottate (carichi sbilanciati, mancato fissaggio di tutti i ganci previsti per l'operazione, ecc.), segnalando immediatamente la situazione al proprio responsabile. Per la movimentazione dei materiali a mezzo autogrù è necessario che siano utilizzate attrezzature a norma e non ceste o sistemi di sollevamento artigianali.

Gli operatori delle gru devono rifiutarsi di effettuare i tiri qualora questi risultino interferenti tra i bracci ed autogrù eventualmente presenti in cantiere. Per l'esecuzione dei tiri che potrebbero essere interferenti è necessario programmare tempi e metodi con i gruisti. Per l'esecuzione dei tiri interferenti è necessario che gli operatori di tutti i mezzi di sollevamento comunichino preventivamente l'inizio delle manovre affinché siano evitati contatti accidentali tra bracci.

Per l'imbragatura dei carichi dovranno essere impiegati i lavoratori addetti della specifica Impresa che si dovranno coordinare con il conduttore della relativa gru. L'imbragatura dei carichi dovrà essere compiuta solamente da operatori esperti formati/informati sulle modalità operative che dovranno essere adottate.

Le procedure di sicurezza relative alle operazioni di scarico dei materiali devono essere conosciute dagli addetti ai lavori delle Imprese esecutrici. Per l'esecuzione delle suddette attività è severamente vietato far operare in cantiere gli autisti dei mezzi e maestranze prive della specifica formazione.

Gli imbragatori nominati dovranno essere dotati di radiocomando e conoscere la segnalazione gestuale per garantire una reciproca comunicazione con il conduttore del mezzo di sollevamento ed il coordinamento delle manovre e dei tiri.

Per l'uso e l'operatività delle gru e autogrù è necessario che tutti i conduttori dei mezzi di sollevamento siano collegati tra loro attraverso i dispositivi di comunicazione portatili affinché siano coordinati i tiri eventualmente interferenti.

I gruisti dovranno essere dotati di patentino che attesti la specifica formazione ricevuta e rilasciare una dichiarazione di comprovata esperienza.

La procedura di gestione delle interferenze delle gru deve essere integrata qualora sia prevista la presenza di autogrù nelle aree di lavoro. I conduttori devono essere resi edotti sulle procedure di gestione delle interferenze e sulle precedenze che devono essere tenute dai differenti mezzi di sollevamento.

I dispositivi di comunicazione devono mantenere le medesime frequenze radio affinché sia sempre garantita una reciproca comunicazione anche per la gestione di una eventuale situazione di emergenza. E' severamente vietato eseguire le manovre e la movimentazione dei materiali qualora non sia possibile comunicare con l'operatore del mezzo di sollevamento interferente.

Per la movimentazione dei materiali devono essere seguite scrupolosamente le modalità operative prescritte nelle schede tecniche di sicurezza predisposte dal fornitore ed è necessario predisponendo idonee imbragature.

## 20. PIANO DELLE EMERGENZE

### SCOPO

Si predispose il seguente Piano di Emergenza (nel seguito del documento indicato anche come "Piano di Emergenza" o "PEI") al fine di:

- definire la struttura e le logiche organizzative di intervento nel caso di emergenza;
- consentire, mediante tempestivo ed adeguato intervento e secondo modalità specifiche in funzione della tipologia di pericolo, la gestione delle differenti situazioni di emergenza che dovessero manifestarsi al fine di proteggere le persone e le proprietà presenti nei luoghi di lavoro, minimizzando i danni derivanti dall'emergenza medesima;
- consentire un ordinato e sicuro esodo delle persone dalle diverse aree di cantiere, in caso di pericolo non imminente;
- fornire indicazioni per la gestione di una situazione di emergenza che preveda l'evacuazione totale dai luoghi di lavoro, in caso di pericolo imminente.

Il presente Piano di Emergenza ed evacuazione è redatto in ottemperanza a quanto previsto DECRETO LEGISLATIVO 9 aprile 2008 , n. 81:

- art. 15. Misure generali di tutela - Gestione della prevenzione nei luoghi di lavoro;
- art. 18. Obblighi del datore di lavoro e del dirigente - designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, gestione dell'emergenza;
- art. 26. Obblighi connessi ai contratti d'appalto o d'opera o di somministrazione;
- art. 37 Formazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti;
- art. 43. Disposizioni generali – gestione delle emergenze;
- art. 45 Primo soccorso.

Il Piano di emergenza fornisce le indicazioni per la pianificazione delle misure straordinarie e degli interventi da attuare all'interno delle aree di cantiere al fine di fronteggiare e ridurre i danni derivanti da eventuali eventi pericolosi per la salvaguardia della vita umana.

Il Piano di Emergenza è destinato a:

- i lavoratori;
- gli esecutori, presenti in cantiere;
- i visitatori (qualora detti soggetti si trovino all'interno dei luoghi di lavoro al momento dell'insorgere di una situazione di emergenza.)

Il PEI è strutturato in modo da rendere conoscibili ai soggetti sopra indicati le principali procedure di sicurezza predisposte per rilevare e segnalare tempestivamente l'insorgere di un pericolo, nonché le norme di comportamento da osservare in caso di emergenza.

L'impresa Affidataria dovrà:

- impegnarsi a diffondere la conoscenza del presente Piano di Emergenza a tutti coloro che operano all'interno delle aree di cantiere, al fine di far comprendere adeguatamente e memorizzare i comportamenti da tenere e le azioni eventualmente da intraprendere in caso di emergenza.

Nelle aree di cantiere in corrispondenza degli accessi dovranno essere presenti in apposite bacheche:

- le norme comportamentali da seguire in caso di emergenza;
- i nominativi (ed i relativi numeri telefonici) del personale incaricato dell'attuazione del presente Piano di Emergenza;
- i numeri telefonici dei mezzi di soccorso esterni.

Variazioni circa i nominativi del personale e i numeri telefonici sopraddetti dovranno essere effettuate direttamente nelle bacheche a cura del Servizio di Prevenzione e Protezione dell'impresa Affidataria.

Lo scopo del Piano di Emergenza è quello di fornire in modo preventivo, un efficace strumento per la gestione dell'emergenza in cantiere in modo da:

- ⇒ limitare le conseguenze dell'incidente affrontando l'emergenza fin dal primo insorgere, riportando rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- ⇒ garantire l'intervento rapido ed efficace dei soccorsi;
- ⇒ coordinare i servizi di emergenza, lo staff tecnico e la direzione aziendale.
- ⇒ ridurre i pericoli alle persone;
- ⇒ identificare unicamente le azioni da intraprendere in caso di emergenza;
- ⇒ prestare soccorso alle persone colpite;
- ⇒ circoscrivere e contenere l'evento per limitare i danni e permettere la ripresa delle attività al più presto possibile;
- ⇒ addestrare sufficientemente il personale;
- ⇒ uniformare il comportamento del personale in caso di emergenza;
- ⇒ individuare eventuali azioni correttive per le procedure interne di comportamento del personale operativo in condizioni di emergenza;
- ⇒ verificare il corretto svolgimento dell'esercitazione di emergenza.

Gli obiettivi principali del presente piano sono volti a:

- ⇒ affrontare l'emergenza fin dal primo insorgere per contenere gli effetti e riportare rapidamente la situazione in condizioni di normale esercizio;
- ⇒ pianificare le azioni necessarie per proteggere sia il personale sia le persone esterne;
- ⇒ proteggere nel modo migliore e più efficace i beni e le strutture aziendali.

Si stabiliscono le procedure ed i ruoli del personale per la gestione delle emergenze, le caratteristiche delle squadre di emergenza, le aree di raccolta del personale e le attrezzature ed i presidi posti in essere per fronteggiare le situazioni di crisi.

Inoltre il presente Piano di Emergenza ed Evacuazione (PEI) tiene conto anche della presenza simultanea di più imprese e dovrà essere integrato con lo sviluppo dei lavori, in base alle esigenze del cantiere o ad eventuali richieste da parte degli organi di controllo.

Al fine di organizzare efficacemente gli interventi di emergenza è necessario conoscere il numero medio di personale effettivamente presente nel cantiere, tale numero è sempre reperibile in quanto ricavabile dal sistema di controllo degli accessi.

I lavoratori autonomi ed i lavoratori dipendenti di imprese che forniscono servizi e che dovranno accedere al cantiere dovranno prendere visione del presente Piano di Emergenza.

### **Ipotesi di eventi pericolosi**

Il problema delle emergenze viene a rivestire una importanza fondamentale a fronte della probabilità di accadimento di un evento indesiderato, in considerazione anche dell'ampia diversificazione dello stesso, della possibilità di coinvolgimento di personale, di materiali e di strutture.

Il concetto di emergenza fa pertanto riferimento ad una situazione anomala che si può verificare in particolare in presenza di:

- incendio
- scoppio
- terremoto
- infortunio

Le situazioni anomale a cui si farà riferimento sono esclusivamente di origine interna al cantiere e suscettibili di provocare danni anche gravi per le persone presenti e per l'ambiente esterno.

Tutto ciò impone prontezza e decisioni adeguate per affrontare, gestire e risolvere nella maniera meno traumatica, ogni possibile situazione.

Gli eventi pericolosi ipotizzati sono di **categoria 1** se possono essere facilmente controllati dagli addetti all'emergenza interni e non è richiesta mobilitazione esterna; sono di **categoria 2**, quando possono essere controllati con l'ausilio dei Vigili del Fuoco e/o Protezione Civile.

## **PLANIMETRIA EMERGENZA OGGETTO DEI LAVORI SARA' INSERITA CON LE PROSSIME REVISIONI.**

### **LE FIGURE CON COMPITI NELLA GESTIONE DELLE EMERGENZE**

#### **DIRETTORE DI CANTIERE**

Il Direttore di Cantiere è il rappresentante dell'Impresa e come tale coordina e gestisce tutte le attività della Struttura Operativa per la Costruzione.

**Le responsabilità** della Direzione di cantiere sono:

- Sicurezza, prevenzione e protezione di persone e mezzi presenti in cantiere.

Il Direttore di Costruzione deve stabilire le strategie a lungo termine, in merito alle attività di pianificazione e programmazione delle commesse. Supporta inoltre la Struttura di Progettazione, fornendo indirizzi in coerenza con gli obiettivi tecnici ed economici prefissati.

Il Direttore di Cantiere deve interfacciarsi inoltre con i Project Manager delle imprese esecutrici quando necessario, con gli Enti pubblici.

Il Direttore di Cantiere deve interfacciarsi infine con la Direzione Lavori ed il CSE tenendoli informati sull'andamento delle attività presenti in cantiere.

#### **CONSTRUCTION MANAGER (CM)**

Il Construction Manager è responsabile dei Capocantiere (CC) con i quali condivide le responsabilità elencate nel loro profilo. Dipende dalla Direzione di Cantiere (DC) e a questa relaziona in merito all'andamento tecnico, economico e programmatico delle lavorazioni in cantiere.

**Le responsabilità** del Construction Manager, in aggiunta a quelle che condivide con i CC sono:

- Promuovere e divulgare i piani operativi di sicurezza e la conformità delle imprese esecutrici, oltre al periodico follow-up di eventuali osservazioni e/o mancanze che richiedono azioni correttive delle imprese.
- Promuovere e divulgare i piani di controllo qualità e la conformità delle imprese esecutrici (verifica la presenza di certificazioni e attestazioni), oltre al periodico follow-up di eventuali osservazioni e/o non-conformità che richiedono azioni delle imprese esecutrici.
- Coordinare la predisposizione e l'aggiornamento del programma lavori di dettaglio.
- Facilitare la preparazione ed il conseguimento di obiettivi produttivi a medio-lungo termine con la periodica interfaccia con le imprese esecutrici ed relativo controllo di progetto con il gruppo di planning.
- Dispone la redazione delle procedure operative ed istruzioni per la gestione e il controllo delle attività di cantiere ed è responsabile della loro corretta applicazione.
- Collabora alla redazione dei Piani Operativi di Sicurezza con il RSPP.
- Evitare ove possibile la generazione di interferenze tra varie attività e/o varie imprese.
- Il Construction Manager riporta al Direttore di Cantiere e si interfaccia con i direttori tecnici delle imprese esecutrici, con gli Enti pubblici quando e se necessario, con la Direzione Lavori ed il CSE.

## CAPOCANTIERE (CC)

Il capocantiere è il primo responsabile per la corretta esecuzione dei lavori di costruzione di cui incaricati in termini di sicurezza, qualità, avanzamento fisico dei lavori delle imprese. Dipende dal CM e ad esso relaziona in merito all'andamento tecnico e programmatico delle lavorazioni in cantiere.

**Le responsabilità** del capocantiere includono ma non sono limitate a:

- Dimostrare e mantenere la adeguata leadership nei confronti dei programmi della sicurezza, prevenzione e protezione, attraverso il loro personale comportamento ed il loro "commitment" al POS dell'Impresa Affidataria.
- Verifica che le specifiche tecniche di progetto vengano implementate dalle imprese esecutrici attraverso la compilazione ed il controllo dei formati di qualità predisposti, a garanzia dell'esecuzione dei lavori a regola d'arte rispetto agli standard qualitativi e di ingegneria.
- Mantiene le relazioni con le imprese esecutrici promuovendo e sviluppando il lavoro di gruppo.
- Verifica che ogni settimana l'impresa esecutrice emetta il programma bi-settimanale delle lavorazioni per area. Ne verifica anche che il contenuto sia congruente con il programma generale di costruzione.
- Verifica che le attività delle imprese siano congruenti con i programmi bisettimanali approvati.
- Riceve dalle imprese subappaltatrici i POS, li consegna al CM e ne verifica il rispetto nell'esecuzione delle lavorazioni.
- Verifica l'avanzamento fisico settimanale riportato dalle imprese esecutrici ed approva la scheda di rilevazione avanzamento (SRA).
- Monitora l'effettivo utilizzo delle risorse delle imprese esecutrici e le relative performance comparandole con i programmi di costruzione e le produttività desunte.
- Approva le presenze quotidiane di manodopera e macchinari presentati dall'impresa esecutrice.
- Verifica che i materiali forniti dalle imprese esecutrici siano conformi alle specifiche tecniche di progetto.
- Supporta il Construction Manager nelle attività quotidiane coordinandosi con gli altri capocantiere al fine di evitare interferenze fra le diverse attività e le diverse imprese.
- Il capocantiere riporta al Construction Manager e si interfaccia con i capocantiere delle imprese esecutrici e con gli Enti pubblici, quando e se necessario.

## ASPETTI GENERALI

Gli eventi presi in considerazione nel presente piano possono presentarsi con diversi gradi di pericolosità per le persone e per l'ambiente, e pertanto sono stati considerati tre livelli di emergenza:

**-preallarme:** l'evento non mette in pericolo l'incolumità delle persone presenti in cantiere che potranno quindi continuare nel proprio lavoro. Non viene diffuso alcun allarme sonoro.

**-allarme:** l'evento può mettere in pericolo l'incolumità delle persone presenti in cantiere pertanto è necessario che si allontanino al più presto dal luogo di lavoro per recarsi nelle aree di raccolta. Viene segnalato con diffusione del suono della sirena in modo discontinuo.

**-evacuazione:** può rendersi necessaria sia perché l'evento può evolvere in modo da non poter essere più garantita l'incolumità delle persone neanche nelle aree di raccolta, oppure per azioni terroristiche. Viene segnalata con diffusione del suono della sirena in modo continuo.

**L'infortunio sarà considerato in modo distinto dalle altre situazioni di emergenza in quanto l'emergenza non necessita di una segnalazione generale di evacuazione che invece può essere necessaria in caso di non risoluzione con personale e mezzi interni dei vari stati di emergenza.**

## MEZZI DI COMUNICAZIONE

Le comunicazioni all'interno, e quelle tra l'interno e l'esterno, avvengono per mezzo di rete telefonica mobile. A tutti gli addetti all'emergenza dovranno essere forniti dei telefoni portatili in modo tale da garantire la comunicazione tra gli addetti e gli RdE .

Caratteristiche del sito

Indirizzo: **Asilo Nido Triante e Scuola Materna Mirò Via Monte Bianco 12 – 13 Monza (MB)**

### Numeri telefonici di pronto intervento

NUMERI TELEFONICI UTILI	
Polizia	113
Carabinieri	112
Pronto Soccorso Ambulanze	118
Vigili del Fuoco VV.FF.	115
Responsabile Gestione Emergenze Primo Soccorso e Prevenzione incendi del cantiere (A cura dell'Impresa Affidataria)	-

## NORME GENERALI DI COMPORTAMENTO IN SITUAZIONI DI EMERGENZA

Tutti i lavoratori debbono essere edotti mediante comunicazione diretta (cui possono aggiungersi, per maggior efficacia, altre forme aziendali di divulgazione, ad es. cartellonistica, affissione in bacheca, ecc.) sulle norme di comportamento da osservare in situazione di emergenza.

In particolare essi hanno l'obbligo di:

- segnalare tempestivamente al personale specificatamente incaricato della gestione delle situazioni di emergenza ogni evento pericoloso per cose o persone verificatosi negli ambienti di lavoro (es., incendio, scoppio, infortunio, malore, ecc.);
- astenersi dall'effettuare interventi diretti sugli impianti e sulle persone (salvo quando sia impossibile contattare un incaricato, ovvero in situazione di pericolo grave o immediato).

In particolare non dovranno utilizzare attrezzature antincendio o di Primo Soccorso, o effettuare interventi o manovre sui quadri elettrici o sugli impianti tecnologici senza aver ricevuto adeguate istruzioni.

I lavoratori devono, altresì, conoscere ed applicare le seguenti norme comportamentali in caso di esodo dalle postazioni di lavoro (sia aperte che dentro gli edifici), al verificarsi di una situazione di emergenza:

- allontanarsi ordinatamente non appena percepito l'apposito avviso di allarme, ovvero al cospetto diretto di una situazione di emergenza;
- asportare possibilmente i propri effetti personali;
- defluire rapidamente e portarsi nell' "area esterna di raccolta" a ciascuno assegnata, curando di non ostacolare l'accesso e l'opera dei soccorritori,
- non allontanarsi, senza autorizzazione degli incaricati, dalle "aree di raccolta",

In caso di incendio o emergenza i lavoratori devono anche:

- Sezionare gli impianti elettrici dal quadro generale;

- Collaborare per la gestione temporanea delle emergenze;
- Verificare, in caso di immediato abbandono dei locali o delle aree di lavoro, che tutti i colleghi abbandonino la zona;
- Verificare che non vengano abbandonate attrezzature ed utensili nei pressi di uscite, scale, vie di fuga e zone adibite alle evacuazioni d'emergenza;
- Utilizzare correttamente i sistemi d'estinzione incendi in dotazione;
- Aiutare colleghi o persone in difficoltà evitando di mettere in grave pericolo anche la propria vita;
- Non prendere iniziative personali se non specificatamente addestrati ed equipaggiati;
- Se esiste un principio d'incendio nel proprio locale, tentare di spegnerlo utilizzando l'estintore più vicino al proprio posto di lavoro; in caso negativo, abbandonare la zona.

## PROCEDURE PER INFORTUNIO

In caso di infortunio, il RdE-C, con l'ausilio della Squadra di emergenza, deve adottare immediatamente i provvedimenti rivolti all'assistenza dell'infortunato e di aiuto alle altre squadre delle singole imprese e curare tutte le incombenze di legge conseguenti.

**A seguito della segnalazione di un incidente L'RdE-C** o suo sostituto, contatterà immediatamente la squadra di emergenza attiva sulla zona dell'evento, la quale andrà a coadiuvare, coordinare e collaborare con gli addetti all'emergenza dell'impresa oggetto dell'evento.

In particolare deve collaborare ad:

- Accompagnare, se le condizioni lo permettono, l'infortunato al più vicino posto di Pronto Soccorso in modo che gli venga prestato immediatamente ogni genere di soccorso;
- In caso necessiti l'aiuto dell'autoambulanza, il Responsabile di cantiere dell'impresa dell'infortunato (RdE1) chiamerà il 118 attendendone l'arrivo ed informerà tempestivamente il RdE-C il quale manderà una persona incontro all'ambulanza nei varchi concordati, tale incaricato condurrà il personale sanitario sul luogo dell'incidente;
- Il RdE-C o suo sostituto dovrà informare il personale medico o paramedico intervenuto delle condizioni di accesso al luogo dell'infortunio;
- Per tutte le altre possibili situazioni si utilizzeranno di volta in volta (a seconda del luogo da raggiungere) se agibili i sistemi di collegamento previsti nelle planimetrie.

**N.B. Sulla Planimetria allegata al presente piano sono indicate le vie di accesso ai luoghi di lavoro, il punto di raccolta.**

**Le planimetrie verranno aggiornate in base all'evoluzione del cantiere.**

## PLANIMETRIA PRONTO SOCCORSO SARA' INSERITA CON LE PROSSIME REVISIONI.

## ATTREZZATURE PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE

Per la gestione delle emergenze sarà resa disponibile in cantiere, presso gli uffici del presidio la seguente attrezzatura:

Attrezzature Portatili previste:

- Cassette di pronto soccorso;
- Telefoni cordless - cellulari - ricetrasmittenti in dotazione;
- n° 1 coperta antincendio;
- Estintori;
- Segnalatore acustico di emergenza ("sirena da stadio").

I D.P.I. in dotazione per gli addetti all'emergenza sono i seguenti:

- maschera con filtri semifacciale antifumo;
- giaccone ignifugo;
- guanti idonei.

Il RdE-C e gli addetti devono controllare che siano sempre presenti i D.P.I. suddetti e la loro efficienza e devono provvedere alla sostituzione degli stessi quando risultano usurati.

<b>IN CASO DI INCIDENTE O MALORE CHIAMARE IL 118</b>	
COMPORRE	118 DA QUALUNQUE TELEFONO DISPONIBILE
<b>COMUNICARE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PROPRIO RUOLO</li> <li>• OPERE ANTICIPATORIE PER LA REALIZZAZIONE DI UFFICI DI CANTIERE PROVVISORIALI PADIGLIONE 7</li> <li>• ACCESSO INDIVIDUATO PER I MEZZI DI SOCCORSO (varco Viale Eginardo)</li> </ul>
<b>TIPO DI EVENTO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CADUTA;</li> <li>• INVESTIMENTO;</li> <li>• CROLLO;</li> <li>• FOLGORAZIONE;</li> <li>• MALORE</li> <li>• ALTRO (SPECIFICARE)</li> </ul>
<b>NUMERO DEI COINVOLTI</b>	CERTO O ANCHE PRESUNTI
<b>CONDIZIONI SANITARIE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• COSCIENZA (SVEGLIO SVENUTO, RISPONDE, NON RISPONDE)</li> <li>• RESPIRAZIONE (RESPIRA, RESPIRA MALE, NON RESPIRA)</li> <li>• LESIONE (SANGUINA DA PICCOLE FERITE, SANGUINA MOLTO)</li> <li>• SEDE DELLA LESIONE (TESTA, TRONCO, BRACCIA, GAMBE)</li> </ul>
<b>RISCHI AMBIENTALI</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SEGNALARE SE ANCORA PRESENTI PERICOLI E DI CHE GENERE</li> </ul>
<b>TERMINATA LA COMUNICAZIONE RIAGGANCIATE E TENETE IL TELEFONO LIBERO PER EVENTUALI RICHIAMATE DA PARTE DEL 118</b>	

## PRIMO INTERVENTO ANTINCENDIO

Ogni incendio, per quanto grande sia, all'inizio non è che modesto innesco. Sulla base di questa semplice considerazione, appare chiaro che è importantissimo intervenire con la massima tempestività e decisione nei confronti dei principi d'incendio.

Chiunque noti un principio di incendio dovrà immediatamente:

- gridare più volte "AL FUOCO" per attirare l'attenzione degli altri lavoratori;
- chiamare gli addetti all'emergenza della propria impresa e avvertire il RdE-C
- prenderà l'estintore più vicino e l'addetto all'emergenza e lo utilizzerà per contrastare il principio d'incendio.
- Attivare la sirena di allarme! voce, nel caso non si riesca a fronteggiare l'incendio

Il lavoratore resterà sul luogo fino a che non si verifichi uno dei seguenti eventi:

- evidenza di grave rischio per il lavoratore
- arrivo squadra di emergenza
- segnale di evacuazione
- significativo ritardo nell'intervento della squadra di emergenza

Schematizzando, il lavoratore si comporterà come riportato nella seguente tabella



<b>EVENTO</b>	<b>AZIONE</b>
Arrivo della squadra emergenza.	Il lavoratore lascia il luogo d'incendio e si reca nell'area di raccolta.
Evidenza di grave rischio per il lavoratore.	Il lavoratore lascia il luogo d'incendio e avverte il RdE-C, e comunica la situazione di pericolo.
Significativo ritardo nell'intervento della squadra emergenza	Il lavoratore lascia il luogo d'incendio e si reca nell'area di ritrovo e comunica al coordinatore dell' emergenza la situazione di pericolo.

### **Intervento della squadra di emergenza**

Appena si avrà un principio di incendio si dovrà avvisare il RdE-C il quale valuterà:

- se il principio di incendio possa essere efficacemente contrastato
- se si debbano avvertire subito i VVF.
- se sia possibile ed efficace un intervento della squadra di emergenza

### **IMPIANTI ED ATTREZZATURE PER FRONTEGGIARE LE EMERGENZE INCENDIO**

Per la gestione delle emergenze incendio saranno approntate particolari attrezzature.

Attrezzature Portatili:

- estintori a polvere da Kg 6 con capacità estinguente pari a 34A - 233BC. (idonei anche per apparecchi sotto tensione)
- estintori a polvere da Kg 1 con capacità estinguente pari a 34A - 233BC. (idonei anche per apparecchi sotto tensione)
- Impianto Idrico Antincendio

Non necessario (eventualmente concordare con il comando provinciale dei vigili del fuoco sistemi alternativi)

## **EMERGENZA IN CASO DI INCENDIO**

### **PROCEDURA ATTIVAZIONE SOCCORSI**

<b>IN CASO DI EMERGENZA ANTINCENDIO CHIAMARE IL 115</b>
---

**LA CHIAMATA:** LA CHIAMATA DI SOCCORSO DEVE AVVENIRE DA PARTE DEGLI UTENTI CHE SI TROVANO SUL LUOGO DELL'EVENTO.

**SI DOVRA' ALLERTARE A MEZZO DI TELEFONO FISSO O CELLULARE IL 115**

INDICAZIONI DA FORNIRE:

- **DA DOVE SI CHIAMA: SCUOLA MATERNA TRIANTE - MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER LA REALIZZAZIONE DI OPERE DI ADEGUAMENTO DEI VV.FF.**
- **ACCESSO Via Monte Bianco 12 - 13**
- NUMERO DELLE PERSONE COINVOLTE
- CAUSA CHE HA DETERMINATO L'EVENTO
- EVENTUALI DETRITI E ATTREZZATURE CHE IMPEDISCONO IL SOCCORSO

**NON RIATTACCARE IL TELEFONO PRIMA CHE L'OPERATORE DEL 115 NON LO ABBAIA ESPLICITAMENTE DETTO.**

Se il principio di incendio è tale da far ritenere preferibile attuare l'esodo generale prima di ogni altro intervento, il RdE-C darà indicazione alla squadra d'emergenza (AaE-C) di far evacuare l'area interessata e si recherà nel punto di Raccolta.

In caso di intervento, la squadra di emergenza si recherà sul luogo del principio di incendio, per effettuare gli interventi necessari.

In caso di spegnimento dell'incendio, il RdE-C provvederà a dare le necessarie disposizioni per verificare che non siano rimaste braci accese e che non vi siano altri focolai d'incendio. Per tale compito, se non si presentano rischi significativi, il Coordinatore potrà chiedere la collaborazione degli altri lavoratori presenti.

### **Comportamento dei lavoratori**

Il lavoratore che per primo identifica una sorgente d'incendio ha l'obbligo di attuare quanto disposto precedentemente. (Vedi Primo intervento; segnalazione ed eventuale esodo).

Una volta avvertiti che l'emergenza incendio è in corso, i lavoratori, arresteranno le attrezzature e si avvieranno verso l'area di ritrovo. Nel caso di cessato pericolo, i lavoratori potranno essere chiamati ad integrare l'azione della squadra antincendio per la verifica di cessato pericolo di focolai d'incendio.

### **Compiti della squadra di emergenza**

Il RdE-C farà notificare la situazione di emergenza ai lavoratori ed agirà come indicato precedentemente.

- La squadra di emergenza dell'impresa Affidataria si recherà immediatamente sul posto attrezzata con appropriata attrezzatura antincendio (estintori) e sarà di supporto e coordinamento alle squadre antincendio delle imprese coinvolte nell'incendio.

### **Esodo generale**

In caso di incendio non facilmente controllabile si provvederà immediatamente a chiamare i VVF. per un più incisivo intervento; in tale caso si attuerà l'esodo del personale.

## **EVACUAZIONE**

Nel caso le procedure e le misure di sicurezza non fossero sufficienti ad eliminare lo stato di emergenza, al suono continuo della sirena di Cantiere, tutti i lavoratori presenti nel sito devono evacuare al di fuori delle aree di lavoro, raggiungendo il punto di raccolta più vicino.

### **Segnali di evacuazione**

Chiunque avvisti una situazione di pericolo grave per cui non si possa affrontare con i mezzi di intervento a disposizione in cantiere, dovrà avvisare tempestivamente l'impresa Affidataria, la quale tramite il proprio Direttore di Cantiere (RdE-C) provvederà a gestire la procedura d'emergenza richiedendo se necessario l'attivazione del segnale di evacuazione.

Il segnale consiste in un suono continuo di sirena, ripetuto dagli altoparlanti disposti sull'intero sito.

### **Vie di fuga e punti di raccolta**

Per i percorsi di esodo e per l'individuazione del punto di raccolta si fa riferimento alla planimetria, allegata al presente piano, del sito riportante i percorsi di cantiere, le vie di esodo e i punti di raccolta.

Una volta raggiunto il punto di raccolta, il personale del cantiere, informati i propri responsabili della loro situazione tramite cellulare o telefono interno, dovrà raggiungere attraverso un percorso sicuro (esterno alla struttura) i vari punti di raccolta e da qui dovrà dirigersi verso il luogo sicuro situato presso il cancello di uscita situato in Via Monte Bianco.

## **PRECAUZIONI DA ADOTTARE PER PREVENIRE IL RISCHIO DI INCENDIO E COMPORTAMENTI DA TENERE IN CASO DI INCENDIO**

Durante un'attività lavorativa che richieda l'uso di fiamme libere:

- è assolutamente vietato il trasferimento, maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile;
- è assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possano provocare l'emissione di vapori e di solventi;

- è assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi;  
tutti i combustibili solidi dovranno essere allontanati almeno 15 metri dal punto dove dovrà essere eseguito il lavoro (eseguire la rimozione dei combustibili solidi; questi dovranno essere protetti con adeguate coperture non infiammabili):

Precauzioni da adottare nel caso che il fuoco si appicchi agli abiti di persone. Queste mettendosi a correre rischiano di peggiorare la situazione in quanto l'aria mossa alimenta con più vigore le fiamme che tendono a salire verso il capo.

E' indispensabile fermarsi e rotolarsi per terra cercando di spegnere le fiamme, o se possibile avvolgere l'interessato in coperte in modo da soffocare e fermare il processo di combustione in atto, i soccorritori dovranno spegnere il fuoco dagli abiti utilizzando coperte, estintori (non sul viso) e acqua.

Il Pronto Soccorso, lasciando il ferito a terra e coprendolo con lenzuolo pulito rimarrà in attesa dell'ambulanza o dell'elisoccorso.

## **NORME DI COMPORTAMENTO PER IL PERSONALE**

Norme di comportamento generali

Tutte le persone presenti devono osservare le seguenti norme:

- seguire le norme di sicurezza previste per lo svolgimento delle attività;
- non manomettere/disattivare le attrezzature di sicurezza previste sulle apparecchiature ed in caso di fuori servizio o mancanza delle stesse comunicarlo al proprio superiore;
- non spostare gli estintori e le attrezzature di sicurezza dalla posizione nella quale sono stati collocati;
- non usare gli estintori se non per lo scopo previsto;
- mantenere pulito e in ordine il proprio posto di lavoro;
- spegnere le apparecchiature elettriche o elettroniche quando non vengono usate (salvo specifici casi legati all'attività svolta), in particolare quando si abbandona il posto di lavoro per fine attività;
- non fare uso di apparecchiature elettriche non fornite dalla Società;
- Non accumulare/utilizzare liquidi infiammabili o combustibili;
- segnalare al proprio Responsabile tutte le situazioni anomale riscontrate, sia nel normale esercizio delle attività che in caso di emergenza;
- evitare ingombri, anche temporanei nel luogo di lavoro limitando il deposito al materiale strettamente necessario;
- lasciare sempre libere da ingombri di qualunque tipo le vie di fuga;
- non sostare con automezzi in prossimità degli accessi e dei percorsi per non precludere il passaggio dei mezzi di soccorso;
- controllare visivamente le apparecchiature elettriche e i loro cavi, una volta collegati; in presenza di fumo o di caratteristico odore spegnere l'apparecchiatura scollegarla e avvisare il proprio Responsabile;
- evitare di eseguire qualsiasi operazione non di propria competenza.

I lavoratori operanti nel cantiere sono tenuti all'osservanza delle norme di legge per la prevenzione degli infortuni e delle specifiche disposizioni aziendali, in particolare saranno seguite le seguenti norme:

- E' assolutamente vietato eseguire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza;
- L'accesso nell'area dei lavori é riservato al solo personale autorizzato ed é espressamente vietato introdurre persone estranee;
- All'interno dei cantiere saranno rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli;
- E' tassativamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate;
- I lavoratori dovranno mantenere pulito e ordinato il posto di lavoro;
- E' assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti;

A tutti i lavoratori dovrà essere fornita una adeguata informazione circa i rischi nel luogo di lavoro.

Tale informazione deve essere data anche divulgando il presente documento, in particolar modo per le parti riguardanti le norme di prevenzione incendi, le procedure da attuare in caso di emergenza, la dislocazione dei presidi antincendio e di altre attrezzature ed impianti di cantiere, la dislocazione dei punti di raccolta e di incontro, le norme di comportamento nell'effettuazione di chiamate telefoniche di emergenza. La descrizione dei contenuti del presente documento sarà fatta in occasione di una apposita riunione con i lavoratori; al

termine della riunione sarà redatto un apposito verbale, nel quale saranno riportati i nominativi dei partecipanti e gli argomenti trattati.

Le norme di prevenzione degli incendi e le procedure da attuare in caso di incendio saranno affisse in una apposita bacheca.

Gli addetti alla squadra antincendio e gli addetti alla squadra di primo soccorso riceveranno una adeguata e specifica formazione, rispettivamente, circa l'uso dei presidi antincendio e il comportamento da tenere in caso di incendio e circa l'uso dei presidi sanitari e delle norme di primo soccorso. Ad essi deve inoltre essere fornita una copia del presente documento.

Successivamente sarà redatto un verbale di avvenuta formazione e comprensione di tutte le misure idonee atte a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori.

Il monitoraggio dell'adeguatezza della procedura e la sua applicazione deve essere effettuato dall'Impresa Affidataria che dovrà provvedere anche all'aggiornamento della stessa in funzione dell'evoluzione del cantiere.

## **LE VOCI DI SPESA PREVEDIBILI PER LA ESECUZIONE IN SICUREZZA DEI LAVORI E LA LORO VALUTAZIONE**

### **PREMESSA**

Si riportano nel seguente paragrafo il quadro degli oneri della sicurezza relativi ai rischi interferenziali derivanti dalle varie fasi lavorative previste nel processo costruttivo dell'opera in conformità al D.lgs. 81-D.lgs. 106 - ALLEGATO XV - CONTENUTI MINIMI DEI PIANI DI SICUREZZA NEI CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.

### **STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (RIF. D.LG. 81- D.LG. 106 - ALLEGATO XV)**

Stima dei costi della sicurezza

Ove é prevista la redazione del PSC ai sensi del Titolo IV, Capo I, del presente decreto, nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- e) delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento. Per l'analisi dei costi della sicurezza sono state presi in considerazione i prezzi del listino della Camera di Commercio del comune di Milano e di mercato per le voci non comprese in tale listino.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le disposizioni contenute nei punti precedenti. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

**Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.**

## 21. ONERI DELLA SICUREZZA

### Prezzi di riferimento:

	Listino prezzi comune di Milano 2017
	I costi della sicurezza CPT di Roma 2012

S

Rif. E.P.U.	Descrizione	U.M.	Dimensioni				Quantità	Prezzo Unitario	Importo
			Unità	Lunghezza	Larghezza	H/Peso/Durata			
<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>									
<b>a) Costi degli apprestamenti previsti nel PSC;</b>									
<b>RECINZIONI E DELIMITAZIONI</b>									
NC.10.450.0040	<b>Delimitazione di aree di lavoro, percorsi, aree baraccamenti e stoccaggio con recinzione realizzata con rete metallica in filo di ferro zincato, altezza m 2, ancorata a pali di sostegno in profilati metallici a T, oppure a pali di legno, con blocchetti di fondazione in calcestruzzo; compreso il montaggio, lo sfrido, il noleggio per tutta la durata dei lavori, la manutenzione, la segnaletica, lo smontaggio.</b>	mq	2,00	3,29	1,00	2,00	13,14	€ 9,15	<b>€ 120,23</b>
S. 1.01.1.9	<b>Delimitazione provvisoria di zone di lavoro realizzata mediante transenne modulari costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento. Nolo per ogni mese o frazione. Compreso montaggio e smontaggio</b>	cad.	20,00	2,50	0.10	3,00	72,00	€ 4,79	<b>€ 344,88</b>
<b>SERVIZI IGIENICO SANITARI E INSTALLAZIONI DI CANTIERE</b>									

	<b>Elemento prefabbricato monoblocco per uso spogliatoi;</b> con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato dilana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate e coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente con una finestra e portoncino esterno semivetrato, con allacciamento alle linee di alimentazione e di scarico (esclusi gli arredi). <b>1,2 mq/persona per una previsione media di 3 addetti.</b>								
S. 1.01.2.1.a	Montaggio, smontaggio e nolo primo mese o frazione (esclusi arredi).	mq	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 89,00	<b>€ 89,00</b>
S. 1.01.2.1.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione (esclusi arredi).	mq	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	€ 3,30	<b>€ 9,90</b>
	<b>Predisposizione di locale ad uso spogliatoio</b> con armadietti doppi e sedili, minimo sei posti.								
S. 1.01.2.3.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione.	addetto	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	€ 49,07	<b>€ 147,21</b>
S. 1.01.2.3.b	Nolo per ogni mese successivo o frazione.	addetto	3,00	1,00	1,00	3,00	9,00	€ 1,47	<b>€ 13,23</b>
S.1.01.2.22.a	<b>Nolo di bagno chimico portatile</b> per l'uso di dimensioni orientative 115 x 125 serbatoio 265 litri , depositato e ritirato da operatore della ditta fornitrice in luogo accessibile ad un autocarro di peso totale di q.li 35 compresa la pulizia periodica per aspirazione e pulizia dello stesso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati	cad	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 296,00	<b>€ 296,00</b>



	gli oneri relativi al trasporto, al nolo, al carico e scarico, al montaggio, alla manutenzione, allo smontaggio, alla preparazione della base in cls armata di appoggio e relativa demolizione e quanto altro necessario. Per il primo mese. 15 bagni								
S.1.01.2.22.b	<b>Nolo di bagno chimico portatile</b> pronto per l'uso di dimensioni orientative 115 x 125 serbatoio 265 litri , depositato e ritirato da operatore della ditta fornitrice in luogo accessibile ad un autocarro di peso totale di q.li 35 compresa la pulizia periodica per aspirazione e pulizia dello stesso. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri relativi al trasporto, al nolo, al carico e scarico, al montaggio, alla manutenzione, allo smontaggio, alla preparazione della base in cls armata di appoggio e relativa demolizione e quanto altro necessario. Per ogni mese o frazione di mese successivo (1 blocco per 3 mesi).	cad	1,00	1,00	1,00	3,00	3,00	€ 130,00	<b>€ 390,00</b>
<b>TRABATTELLI</b>									
NC.10.400.002 0.a	<b>Trabattello a telai prefabbricati</b> su ruote, della dimensione in pianta m. 1.23x1.58, compreso trasporto, montaggio e smontaggio, con piano di lavoro a quota m.3. Nolo per un giorno. Per lavori in quota durante la realizzazione delle strutture	giorno	1,00	1	1	1	1,00	€ 112,70	<b>€ 112,70</b>
NC.10.400.002 0.b	<b>Trabattello a telai prefabbricati su ruote</b> , della dimensione in pianta m. 1.23x1.58. Per lavori in quota durante la realizzazione delle strutture, per la posa degli impianti, controsoffitti e finiture. <b>Trabattelli per ogni mese aggiuntivo.</b>	giorno	1,00	1	1	66	66,00	€ 9,70	<b>€ 640,20</b>
<b>b) Costi delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti per lavorazioni interferenti;</b>									
<b>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>									
s.1.02.2.37	<b>Inserti auricolari malleabili monouso.</b> Fornitura	ogni 100	1,00	1	1,00	1,00	1,00	€ 12,72	<b>€ 12,72</b>
s.1.02.2.17	<b>Mascherine monouso</b> per polveri di quarzo, per polveri e fumi di saldatura, class.FFP2S	cad.	1,00	1	1,00	1,00	6,00	€ 1,65	<b>€ 9,90</b>

c) Costi degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;									
IMPIANTI DI TERRA E IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA									
1E.03.070.0060 .d	Quadro elettrico di distribuzione da parete in resina, verniciato grado di protezione IP55 doppio isolamento con porta di vetro fino a 160 A, preassemblato, completo di intelaiatura interna per il fissaggio delle apparecchiature elettriche modulari, pannelli di copertura delle apparecchiature, targhette identificatrici, targhetta da compilare per la certificazione CEI 23-51, accessori meccanici di fissaggio compreso morsetteria, in opera del tipo: - 600x1200 mm (€ 380,27 cad.)	cad.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 380,27	€ 380,27
1E.02.040.0020 .g	Cavo unipolare flessibile 0.6/1 kV di rame isolato con gomma HEPR ad alto modulo e guaina in PVC speciale qualità R2, non propagante l'incendio, a norme CEI 20-22 II, a contenuta emissione di gas corrosivi a norma CEI 20-37 II, tipo FG7R e/o RG7R - 25 mm <sup>2</sup>	ml	1,00	6,00	1,00	1,00	6,00	€ 3,71	€ 22,26
1E.06.040.0010 .e	Apparecchio illuminante con alimentazione da rete o da gruppo soccorritore, isolamento classe II, IP40, corpo e diffusore in materiale plastico autoestinguente completo di lampada, nei tipi: - 24 W PL IP65	cad.	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	€ 80,15	€ 80,15
d) Costi dei mezzi e servizi di protezione collettiva;									
SEGNALETICA PER CANTIERE									
1C.09.450.0010 .e	Cartelli in alluminio verniciato, tipo monofacciale, per segnaletica di vario tipo, posti in opera: - superficie da 28,1 fino a 36 dm <sup>2</sup>	cad	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	€ 20,66	€ 61,98
MEZZI ESTINGUENTI									

S.1.04.6.2.b	Estintore ad anidride carbonica CO2 per classi di fuoco B e C (combustibili liquidi e gassosi) particolarmente adatto per utilizzo su apparecchiature elettriche, omologato, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione. Da 5 Kg classe 89 BC.	cad	3,00	1,00	1,00	1,00	3,00	€ 12,93	€ 38,79
<b>Totale oneri Nido Triante e Materna Mirò</b>									€ <b>2.769,42</b>

## 22. FORMAZIONE ED INFORMAZIONE DEI LAVORATORI

A tutti i lavoratori dovrà essere fornita una adeguata informazione circa i rischi nel luogo di lavoro.

Tale informazione deve essere data anche divulgando il presente documento, in particolar modo per le parti riguardanti le norme di prevenzione incendi, le procedure da attuare in caso di emergenza, la dislocazione dei presidi antincendio e di altre attrezzature ed impianti di cantiere, la dislocazione dei punti di raccolta e di incontro, le norme di comportamento nell'effettuazione di chiamate telefoniche di emergenza. La descrizione dei contenuti del presente documento sarà fatta in occasione di una apposita riunione con i lavoratori; al termine della riunione sarà redatto un apposito verbale, nel quale saranno riportati i nominativi dei partecipanti e gli argomenti trattati.

Le norme di prevenzione degli incendi e le procedure da attuare in caso di incendio saranno affisse in una apposita bacheca.

Gli addetti alla squadra antincendio e gli addetti alla squadra di primo soccorso riceveranno una adeguata e specifica formazione, rispettivamente, circa l'uso dei presidi antincendio e il comportamento da tenere in caso di incendio e circa l'uso dei presidi sanitari e delle norme di primo soccorso. Ad essi deve inoltre essere fornita una copia del presente documento.

Successivamente sarà redatto un verbale di avvenuta formazione e comprensione di tutte le misure idonee atte a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori.

Il monitoraggio dell'adeguatezza della procedura e la sua applicazione deve essere effettuato dall'Impresa Affidataria che dovrà provvedere anche all'aggiornamento della stessa in funzione dell'evoluzione del cantiere.

## 23. IL PROGRAMMA DEI LAVORI E RELAZIONE INERENTE L'ANALISI DELLE POSSIBILI INTERFERENZE

Il seguente cronoprogramma è una proposta sulle fasi di macrolavorazione per la durata, concordata con la DL, di 90 gg lavorativi.

Eventuali modifiche/revisioni saranno concordate prima dell'inizio lavori in condivisione con l'impresa Affidataria e la DL.



## **STUDIO DELLE INTERFERENZE E ATTIVITA' DI COORDINAMENTO**

**Il programma dei lavori dovrà essere sviluppato in dettaglio da ogni Affidatario**, verificato ed accettato dal Coordinatore per la Esecuzione prima di diventare operativo.

**Il programma di dettaglio delle Imprese aggiornato settimanalmente sarà alla base della Riunione di Coordinamento settimanale congiunta svolta con le imprese Affidatarie durante le quali le stesse illustreranno il programma settimanale area per area descrivendo le diverse fasi delle lavorazioni**, così che il Coordinatore possa mettere in atto durante la riunione ovvero a posteriori dalla stessa e comunque prima dell'inizio delle lavorazioni specifiche prescrizioni per la gestione delle interferenze, e organizzare la cooperazione e il coordinamento delle attività.

In tale programma aggiornato potranno essere messe in evidenza le eventuali varianti al programma di progetto per quanto concerne la durata delle attività, la sequenza e la eventuale sovrapposizione tra le stesse.

**Nel nuovo programma di dettaglio, aggiornato settimanalmente, dovranno essere messe in evidenza, nelle diverse aree, le lavorazioni previste, le imprese impegnate e le specifiche problematiche di interferenza. Questo consentirà, durante la riunione di coordinamento congiunte tra le Imprese Affidatarie, di verificare la conoscenza delle possibili interferenze da parte di tutte le imprese e dei lavoratori presenti.**

**Qualora vi fossero condizioni non conformi a quelle previste, il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione procederà fornirà indicazioni dettagliate alle imprese esecutrice al fine di garantire lo stesso principio di separazione di aree per lavorazioni differenti.**

Per attività interferenti, l'Impresa esecutrice riceverà, attraverso il verbale di consegna aree, la porzione di area assegnata e dovrà garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza durante e sino al termine delle lavorazioni con la conseguente riconsegna dell'area in oggetto nonché la fruizione unica dello spazio assegnatole.

Si specifica che la procedura di assegnazione delle aree di lavoro ad imprese esecutrici differenti sarà gestita dall'impresa Affidataria, la quale monitorerà il rispetto delle prescrizioni indicate nel verbale di consegna aree controfirmato dall'impresa esecutrice e dal CSE.

## **INTERFERENZE CONSEGUENTI LA SOVRAPPOSIZIONE TEMPORALE E SPAZIALE DELLE LAVORAZIONI**

Le lavorazioni previste in appalto saranno eseguite da più imprese Affidatarie e più Imprese esecutrici. Ogni Appaltatore dovrà quindi attivare il coordinamento con le imprese attive in cantiere.

Alcune delle lavorazioni previste per l'esecuzione delle opere oggetto dell'appalto debbono essere adeguatamente coordinate per gestire in sicurezza le interferenze tra le diverse fasi operative.

Pertanto, prima dell'inizio dei lavori, dovranno essere pianificate e preventivate tutte le successioni operative delle varie fasi; tale pianificazione dovrà essere controllata e aggiornata nel corso dei lavori al fine di gestire attentamente il procedere dei lavori, eliminando, per quanto possibile, i rischi connessi con le fasi stesse.

Il presente Piano dovrà essere messo a disposizione dei subappaltatori; una volta visionato dovrà essere riportata in calce ad esso la denominazione della ditta e la firma del titolare.

I subappaltatori, presa visione del presente Piano di Sicurezza, dovranno adottare, nel corso dell'esecuzione dei lavori, tutti gli accorgimenti e gli adempimenti in esso contenuti per garantire la sicurezza delle maestranze con riferimento alle lavorazioni specifiche eseguite.

Tutto il personale addetto delle singole imprese subappaltatrici dovrà avere in dotazione i dispositivi di protezione individuale previsti dal presente Piano, ed in particolare: elmetto, guanti, occhiali protettivi, scarpe antinfortunistiche, mascherine filtranti, autorespiratore e protettori auricolari, dei quali dovranno aver ricevuto istruzioni per l'uso e la manutenzione.

Sono infine qui richiamati gli obblighi posti in capo ai datori di lavoro dell'impresa esecutrice e/o affidatarie, ciascuno per la propria parte di competenza, dagli artt. 95 e 97 del D. Lgs. 81/08 così come modificato dal D. Lgs. 3 agosto 2009 n° 106.

Di seguito sono riportate le possibili azioni di prevenzione e coordinamento da porsi in atto per la risoluzione delle potenziali interferenze, che l'Appaltatore dovrà considerare nella stesura del proprio POS per la descrizione delle fasi di lavoro e delle relative disposizioni circa le modalità per svolgere le lavorazioni in sicurezza.

#### **AZIONE DI TIPO A**

Le interferenze tra le lavorazioni dovranno essere risolte mediante il differimento spaziale delle (o di parte) delle stesse. Le interferenze che si possono verificare lungo la viabilità interna di cantiere devono essere regolate dagli addetti mediante assistenza con segnalazioni convenzionali di tipo visivo od acustico.

#### **AZIONE DI TIPO B**

Le interferenze tra le lavorazioni dovranno essere risolte mediante il differimento temporale delle (o di parte) delle stesse.

#### **AZIONE DI TIPO C**

Le interferenze dovute al passaggio di carico sospeso su aree di cantiere dove si stia svolgendo una diversa lavorazione dovranno essere risolte mediante la sospensione temporanea di tali lavorazioni per tutto il tempo di transito del carico, con conseguente messa al riparo dal raggio d'azione del mezzo di sollevamento di tutte le maestranze presenti. Ciascuna movimentazione dovrà essere sovrintesa da un responsabile, incaricato di svolgere servizio di segnalazione e coordinamento tra le varie attività.

## **24. LE SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHI**

### **CONSIDERAZIONI GENERALI**

La Valutazione del Rischio cui è esposto il lavoratore richiede come ultima analisi quella della situazione in cui gli addetti alle varie posizioni di lavoro vengono a trovarsi.

La Valutazione del Rischio è:

- correlata con le scelte fatte per le attrezzature, per le sostanze, per la sistemazione dei luoghi di lavoro;
- finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure e provvedimenti da attuare.

Pertanto la Valutazione dei Rischi è legata sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

## METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

1	MOLTO BASSO	Lieve	Modesta	Grave	Gravissima	
2	BASSO					
3	MEDIO					
4	ALTO					
		Magnitudo				
		1	2	3	4	
Improbabile	Frequenza	1	1	2	2	
Possibile		2	2	3	3	
Probabile		3	3	4	4	
Molto Probabile		4	4	4	4	
M.BASSO		BASSO		MEDIO		ALTO

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/08.

La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la **Entità del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO)**, con gradualità:

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- norme legali Nazionali ed Internazionali;
- norme di buona tecnica;
- norme ed orientamenti pubblicati.

### Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.