



# COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI

## Provincia di Reggio Emilia

LAVORO:

RIQUALIFICAZIONE, RISTRUTTURAZIONE ED  
EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PALESTRA  
COMUNALE DI FELINA A CASTELNOVO NE'MONTI

FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:

Piano della sicurezza e coordinamento



N°ELABORATO

F

DATA EMISSIONE

Maggio 2017

SCALA

Varie

FILE

Elaborato-F.pdf

COMMITTENTE:



COMUNE DI CASTELNOVO NE' MONTI  
Piazza Gramsci, 1  
42035 Castelnovo ne' Monti  
Reggio Emilia

PROGETTISTA:



**PROGETTI  
AMBIENTALI  
INTEGRATI**

Via Fontanesi, 18/B - Felina  
42035 Castelnovo ne' Monti  
Tel./Fax 0522 717008  
e-mail: [paisas@tin.it](mailto:paisas@tin.it)  
[www.progettiambientaliintegrati.eu](http://www.progettiambientaliintegrati.eu)

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	AUTORIZZATO
0	29-05-2017	EMISSIONE	P.A. MANFREDI MARCELLO	P.A. MANFREDI MARCELLO

**Committente:**  
**Comune di Castelnovo ne' Monti**

Piazza Gramsci, 1  
42035 – Castelnovo ne' Monti (RE)

**OPERA**

**RIQUALIFICAZIONE, RISTRUTTURAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO  
PALESTRA COMUNALE DI FELINA A CASTELNOVO NE' MONTI**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
(art. 100 D.Lgs 81/2008)

Marzo 2017

Il coordinatore per la sicurezza  
in fase di progettazione ed esecuzione dell'opera

**P.A. MANFREDI MARCELLO**

## INDICE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

<b>1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE.....</b>	<b>6</b>
<b>2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....</b>	<b>6</b>
<b>3. RILIEVI FOTOGRAFICI .....</b>	<b>6</b>
<b>4. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELL'AREA DI CANTIERE .....</b>	<b>7</b>
<b>5. IL COMMITTENTE E I SOGGETTI INCARICATI .....</b>	<b>8</b>
<b>1. PROGRAMMA DEI LAVORI E GESTIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI</b>	<b>10</b>
<b>2. SITUAZIONE AMBIENTALE .....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Rischi dovuti al contesto ambientale .....</b>	<b>12</b>
2.1.1 Caratteristiche del terreno .....	12
2.1.2 Presenza di sostanze pericolose .....	12
2.1.3 Presenza di impianti aerei o interrati .....	12
<b>3. MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE .....</b>	<b>13</b>
<b>3.1 Organizzazione del cantiere .....</b>	<b>13</b>
3.1.1 Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere .....	13
3.1.2 Servizi logistico-assistenziali di cantiere.....	13
3.1.3 Aree di deposito dei materiali .....	14
3.1.4 Depositi di sostanze chimiche .....	14
3.1.5 Segnaletica di sicurezza .....	14
3.1.6 Gestione emergenza.....	15
3.1.7 Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori .....	16
3.1.8 Dispositivi di protezione individuale (DPI) .....	18
3.1.9 Sorveglianza sanitaria.....	18
3.1.10 Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere .....	18
<b>3.2 Impianti di cantiere .....</b>	<b>19</b>
3.2.1 Impianto elettrico .....	19
3.2.2 Impianto di messa a terra .....	20
3.2.3 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche .....	20
3.2.4 Impianto idrico .....	20
3.2.5 Impianto di illuminazione .....	20
<b>3.3 Macchine e attrezzature di cantiere .....</b>	<b>21</b>
<b>3.4 Misure generali di protezione da adottare contro rischi particolari.....</b>	<b>21</b>
3.4.1 Rischio di seppellimento all'interno di scavi .....	21
3.4.2 Rischio di caduta dall'alto di persone e /o materiali.....	21
3.4.3 Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi .....	22
3.4.4 Rischi derivanti dalla esecuzione di lavori all'aperto .....	22
3.4.5 Rischio da esposizione a rumore .....	22
<b>4. DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA .....</b>	<b>25</b>

<b>5. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE .....</b>	<b>27</b>
5.1 Rischi per terzi durante l'attività di cantiere.....	27
Rischi presenti in generale all'interno delle diverse fasi lavorative .....	27
<b>1. IMPRESA APPALTATRICE, IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI.....</b>	<b>48</b>
1.1 Identificazione del responsabile di cantiere .....	48
1.2 Identificazione delle imprese coinvolte nell'attività di cantiere.....	48
<b>2. MODALITÀ DI GESTIONE DEL PSC E DEL POS .....</b>	<b>48</b>
2.1 Revisione del piano.....	49
2.2 Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento .....	49
2.3 Piano operativo di sicurezza .....	49
<b>3. PROGRAMMA DEI LAVORI.....</b>	<b>50</b>
3.1 Integrazioni e modifiche al programma dei lavori.....	50
<b>4. AZIONI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI.....</b>	<b>50</b>
4.1 Coordinamento delle imprese presenti in cantiere.....	50
4.2 Riunione preliminare all'inizio dei lavori.....	50
4.3 Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività .....	51
4.4 Sopralluoghi in cantiere.....	51
<b>1. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA .....</b>	<b>53</b>
1.1 Oneri diretti .....	53
1.2 Oneri speciali .....	53

**ALLEGATI AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

---

<b>I</b>	<b>Cronoprogramma Lavori</b>
----------	------------------------------

---

<b>II</b>	<b>Moduli per la gestione della sicurezza</b>
-----------	---

---

<b>III</b>	<b>Planimetria generale delle aree di cantiere</b>
------------	--

---

## **PREMESSA**

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dagli art. 91 e 100 e dall'All. XV al D.Lgs 81/2008 .

Nel presente PSC, sono stati analizzati e valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, al fine di informare l'impresa appaltatrice e le imprese esecutrici, circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno all'interno del cantiere, nonché le misure preventive e protettive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

L'impresa appaltatrice e ogni altra impresa esecutrice dovrà dunque valutare attentamente i contenuti del piano, ben consapevole della successiva applicazione dei contenuti stessi, poiché tali contenuti diventano clausole contrattuali a tutti gli effetti.

L'impresa appaltatrice, qualora trovi discordanze su alcuni punti del documento rispetto alle proprie modalità operative ed organizzative, dovrà concordare con il coordinatore per l'esecuzione le scelte lavorative che si ritengono migliorative sul piano della prevenzione.

In ogni caso è indispensabile che ogni impresa presente in cantiere, abbia realizzato un proprio piano operativo di sicurezza (POS) sulle attività di sua specifica competenza, da considerarsi come piano complementare di dettaglio del presente documento, e tale POS sia messo a disposizione del coordinatore per l'esecuzione che ne dovrà verificare l'idoneità.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro, come meglio precisato alla specifico punto riguardante la normativa di riferimento.

## **Abbreviazioni, definizioni, simbologia**

Di seguito si riporta la legenda delle abbreviazioni utilizzate all'interno del presente documento.

<b>PSC</b>	Piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore in fase di progettazione dell'opera
<b>POS</b>	Piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'art. 96 del D.Lgs 81/2008 da parte delle imprese esecutrici
<b>RL</b>	Responsabile dei lavori nominato dal Committente
<b>DL</b>	Direzione dei lavori
<b>CSP</b>	Coordinatore in fase di progettazione dell'opera
<b>CSE</b>	Coordinatore in fase di esecuzione dell'opera

## **PARTE A**

### **IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI COINVOLTI**

## 1. ANAGRAFICA DEL CANTIERE

<i>Natura dell'opera</i>	Lavori di riqualificazione e ristrutturazione della palestra comunale di Felina
<i>Ubicazione cantiere</i>	Via Fontanesi – località Felina di Castelnovo ne' Monti
<i>Data presunta di inizio lavori</i>	Da definire
<i>Durata del cantiere in gg</i>	60 gg naturali consecutivi
<i>Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere</i>	6 Lavoratori contemporaneamente
<i>Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere</i>	3 imprese

## 2. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

I lavori riguarderanno interventi di riqualificazione energetica/architettonica e la ristrutturazione del manto di copertura della palestra comunale di Felina.

- Sostituzione della guaina bituminosa della copertura
- Riqualificazione architettonica degli spogliatoi
- Riqualificazione energetica degli impianti
- Riqualificazione e ristrutturazione degli impianti elettrici

## 3. RILIEVI FOTOGRAFICI

Particolare manto di copertura oggetto di ristrutturazione



Particolare spogliatoio oggetto di riqualificazione





#### **4. DESCRIZIONE DEL CONTESTO DELL'AREA DI CANTIERE**

L'intervento in analisi prevederà vari interventi di riqualificazione/ristrutturazione a carico della palestra comunale di Felina. I particolare i lavori saranno eseguiti in 3 distinte aree, differenti per destinazione e tipologia di lavorazione.

La prima area è individuabile nella copertura piana della palestra ove si evidenziano fenomeni d'infiltrazioni d'acqua e dove è presente un impianto fotovoltaico che sarà oggetto di smontaggio/rimontaggio. In questo spazio, particolarmente delicato, vista l'altezza di caduta libera e l'assenza di protezioni perimetrali, sarà sostituita la guaina bituminosa esistente previa la realizzazione di una nuova caldana che agevoli lo sgrondo delle acque. Saranno inoltre sostituite le lattonerie.

La seconda area d'intervento è individuabile negli spogliatoi atleti posti all'interno palestra. Tali spazi saranno oggetto di riqualificazione e ristrutturazione. Le lavorazioni prevederanno delle demolizioni, la ricostruzione delle divisorie delle docce/wc e la sostituzione dei sanitari. All'interno della palestra, precisamente nell'area di gioco interna, saranno eseguiti degli interventi di manutenzione a carico dell'impianto elettrico e di illuminazione

La terza area d'intervento sarà individuabile nel locale caldaia e nel tratto di cavedio esterno alla palestra. Saranno sostituiti alcuni componenti dell'impianto di ricircolo dell'impianto di riscaldamento e le condotte di adduzione acs alla palestra.

A differenza della prima area, gli altri spazi di lavoro non evidenziano criticità particolari.



## **5. IL COMMITTENTE E I SOGGETTI INCARICATI**

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

### **Committente**

Comune di Castelnovo ne' Monti (RE)  
Piazza Gramsci, 1  
420305 – Castelnovo ne' Monti (RE)

### **Responsabile dei Lavori**

Dott. Ing. Cantini Chiara  
c/o Ufficio tecnico lavori pubblici  
Comune di Castelnovo ne' Monti (RE)

### **Progetto architettonico**

Progetti Ambientali Integrati S.a.s.  
Via Fontanesi 18/B  
42035 – Felina (RE)

### **Direzione lavori**

Manfredi Marcello  
c/o Progetti Ambientali Integrati S.a.s.  
Via Fontanesi 18/B  
42035 – Felina (RE)

### **Coordinamento per la sicurezza in fase di progettazione dell'opera**

P.A. Marcello Manfredi  
c/o Progetti Ambientali Integrati S.a.s.  
Via Fontanesi 18/B  
42035 – Felina (RE)

### **Coordinamento per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera**

P.A. Marcello Manfredi  
c/o Progetti Ambientali Integrati S.a.s.  
Via Fontanesi 18/B  
42035 – Felina (RE)

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

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

## **PARTE B**

# **PRESCRIZIONI GENERALI DI SICUREZZA**

## 1. PROGRAMMA DEI LAVORI E GESTIONE DELLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Il programma dei lavori è riportato nell'allegato I del PSC

Interferenza tra fasi	Rischi	Misure di prevenzione
<b>Approvvigionamento dei materiali per l'esecuzione delle lavorazioni con le lavorazioni vere e proprie previste dal progetto.</b>	Scontro fra macchine operatrici con conseguente traumi agli operatori delle stesse. Scontro tra i mezzi d'opera ed i veicoli di passaggio nelle aree adiacenti alla palestra	Durante le fasi di approvvigionamento dei materiali, un preposto dovrà coordinare tutte le fasi e le manovre dei mezzi con le operazioni di lavoro degli operai presenti in cantiere. In situazioni particolarmente rischiose il preposto dovrà far sì che le fasi interferenze non risultino più tali sospendendo una o l'altra operazione. Per eliminare la potenziale interferenza coi fruitori del circolo adiacente alla palestra, si chiederà al Comune la possibilità di precludere una parte delle aree di sosta "interferenti".
<b>Non sussisteranno altre interferenze in quanto le lavorazioni avverranno in maniera consecutiva per ogni singola area ma soprattutto le tre aree non saranno interferenti tra loro. Si dovrà prestare attenzione alla fase di lavoro a carico del cavedio come meglio dettagliato nelle fasi del PSC</b>	Non sussisteranno rischi se non quelli già sopra menzionati. Relativamente ai lavori a carico del cavedio, potranno eventuali evidenziarsi rischi di caduta di materiale dall'alto.	Coordinare le fasi di lavoro in copertura e quella a carico del cavedio. Durante quest'ultima attività, in copertura non dovranno essere eseguiti lavori in proiezione ma solamente sulle altre estremità. In tal modo potrà essere eliminato il rischio di caduta materiale dall'alto.

In ogni modo l'esecuzione di eventuali lavorazioni interferenti dovrà essere autorizzata dal CE.

Le suddette ed altre eventuali interferenze che venissero a crearsi per modifiche al programma dei lavori, saranno gestite anche secondo quanto riportato di seguito.

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

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

In generale, per la gestione di attività interferenti e successive che si presenteranno nello svolgimento delle attività necessarie alla realizzazione dell'opera, si terrà presente quanto segue:

- le attività da realizzarsi, nell'ambito dello stessa area, da parte di diverse imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi si svolgeranno in presenza di un preposto individuato dall'impresa appaltatrice, tale preposto potrà anche essere un lavoratore di una delle imprese impegnate nelle suddette attività;
- i lavori in luoghi sopraelevati saranno organizzati e coordinati in modo che contemporaneamente nella zona sottostante non si svolgano altre attività o ci sia passaggio di persone; Se durante l'esecuzione delle attività in altezza fossero presenti persone nella zona sottostante, i lavori saranno immediatamente interrotti.

- i lavori con produzione di polvere, i lavori di saldatura elettrica, l'esecuzione di operazioni con utilizzo di sostanze chimiche non si svolgeranno contemporaneamente ad altre attività ed inoltre si svolgeranno adottando tutte le misure necessarie ad eliminare il rischio: aspirazione delle polveri e dei fumi di saldatura, schermi per le operazioni di saldatura, comunicazione alle altre ditte del tipo di prodotto da utilizzarsi e delle misure di sicurezza da adottare;
- ogni impresa esecutrice e/o ogni lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il proprio luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza dello stesso. In particolare, gli esecutori dovranno prestare attenzione alla presenza di tutti i parapetti delle opere provvisorie, alla corretta sistemazione della segnaletica di sicurezza, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro, alla chiusura di tutte le aperture presenti nelle pavimentazioni. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al DL e al CSE. Dell'attuazione di questo punto è comunque responsabilità dell'impresa appaltatrice.
- ogni impresa esecutrice o lavoratore autonomo (ivi compresi i sub-appaltatori) utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio.

## **2. SITUAZIONE AMBIENTALE**

### **2.1 Rischi dovuti al contesto ambientale**

Da un punto di vista ambientale non si ravvedono rischi particolari se non il rischio di caduta dall'alto relativamente ai lavori in copertura.

#### **2.1.1 Caratteristiche del terreno**

Non si ravvedono condizioni particolari. Le lavorazioni saranno tutte eseguite su manufatti che non evidenziano rischi di cedimento

#### **2.1.2 Presenza di sostanze pericolose**

L'area non presenta particolari situazioni riconducibili alla presenza di sostanze pericolose

#### **2.1.3 Presenza di impianti aerei o interrati**

Le aree di cantiere evidenziano la presenza di un solo impianto aereo. Si tratta di un cavo elettrico di collegamento tra la palestra ed il bocciodromo come indicato nell'allegato III. Non si conoscono altri impianti interrati interferenti con le lavorazioni. L'unico altro impianto presente, ad esclusione di quelli elettrici e termo-idraulici interni agli spogliatoi ed oggetto di ristrutturazione, è quello fotovoltaico presente in copertura che sarà comunque smontato e poi rimontato senza di conseguenza risultare interferente.

### **3. MISURE DI SICUREZZA DI CARATTERE GENERALE**

#### **3.1 Organizzazione del cantiere**

Nel presente capitolo e nelle tavole grafiche esplicative allegate al presente PSC sono riportate le prescrizioni di carattere generale che l'impresa appaltatrice dovrà seguire per organizzare i propri lavori in sicurezza.

##### **3.1.1 Recinzioni, accessi e segnalazione del cantiere**

In corrispondenza degli accessi sarà apposta la necessaria segnaletica di divieto di accesso ai non autorizzati.

La recinzione da realizzare sarà costituita da moduli in rete elettrosaldata appoggiata su plinti esterni in cemento. I diversi elementi della recinzione dovranno essere legati tra loro per evitare sfilamenti dall'esterno da parte di estranei.

La recinzione di cantiere dovrà possedere le seguenti caratteristiche: altezza minima 2,00 m, adeguata resistenza alle spinte orizzontali, adeguato fissaggio al terreno, adeguata visibilità.

Gli accessi dovranno rimanere chiusi in orario di lavoro, con chiave negli orari di inattività del cantiere.

Allegato al proprio POS l'impresa appaltatrice dovrà produrre una propria planimetria di cantiere, oppure applicare quanto previsto da quella suddetta, allegata al presente piano di sicurezza e coordinamento. Nella planimetria dovranno essere riportati i seguenti elementi: recinzioni esterne, punto di consegna elettricità e quadro elettrico principale, punto consegna acqua, aree di deposito materiali, aree stoccaggio temporaneo dei rifiuti, posizionamento delle macchine di cantiere, viabilità di cantiere.

Si consideri che essendo l'area di cantiere raggiungibile solo dall'accesso principale dell'area stessa, non sarà necessario recintare l'intera area di lavorazione ma sarà sufficiente predisporre in modo ottimale l'ingresso stesso al campo.

##### **3.1.2 Servizi logistico-assistenziali di cantiere**

I servizi igienici di cantiere saranno messi a disposizione dalla committenza presso la struttura esistente adibita a spogliatoi palestra mentre un locale da adibirsi allo spogliatoio/ufficio potrà essere individuato all'interno della palestra..

L'impresa aggiudicataria si farà carico di mantenere i servizi igienici in stato di scrupoloso igiene così come previsto per legge.

L'impresa dovrà evitare che i propri lavoratori consumino i pasti sul luogo di lavoro, non essendo presente la mensa.

Nella planimetria di cantiere che l'impresa potrà redigere ed allegare al proprio POS, dovrà essere individuato l'eventuale posizionamento dei servizi di cantiere.

In corrispondenza di tale area l'impresa appaltatrice dovrà assicurare la presenza dei seguenti servizi necessari a tutti i lavoratori presenti in cantiere:

- gabinetti (collegati alla rete fognaria comunale o di tipo chimico),
- lavatoi completi di materiale per detergersi ed asciugarsi (monouso),
- locali spogliatoio,
- acqua potabile (in questo cantiere sarà più congeniale utilizzare acqua minerale preconfezionata)

La dotazione di questi servizi sarà proporzionata, secondo legge, al numero di lavoratori che contemporaneamente ne dovranno fare uso.

Qualora l'impresa esecutrice intenda effettuare scelte differenti, dovrà motivarle e riportarle sul proprio Piano Operativo di Sicurezza.

### 3.1.3 Aree di deposito dei materiali

Nella planimetria di cantiere che l'impresa dovrà redigere ed allegare al proprio POS, dovranno essere individuate le zone di deposito dei materiali.

Le eventuali zone di stoccaggio dei materiali, da individuare dall'impresa comunque all'interno dell'area di cantiere, osserveranno le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali saranno ben delimitate e segnalate;
- i materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso macchine operatrici.

I rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e separati il più possibile per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere.

In particolare, l'area di sosta esistente, posta a fianco della palestra, potrà risultare idonea allo stoccaggio dei materiali. Quest'ultima però, previa condivisione col comune, dovrà risultare preclusa a terzi.

### 3.1.4 Depositi di sostanze chimiche

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di tali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati ed utilizzati all'interno del cantiere.

Copia delle schede di sicurezza deve essere sempre presente in cantiere a disposizione dei lavoratori che ne faranno uso.

Copia delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati saranno allegate ai POS delle imprese che ne faranno uso o fornite all'appaltatore principale nel caso di lavoratore autonomo. Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere.

### 3.1.5 Segnaletica di sicurezza

In cantiere si posizionerà solo segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs. n° 81/08. La segnaletica si posizionerà in prossimità del pericolo in luogo ben visibile e sarà rimossa non appena sia terminato il rischio a cui si riferisce.

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori	All'ingresso del cantiere. In particolare dovrà essere collocato nella porzione di strada d'accesso esclusivo per il cantiere.  Nelle aree di stoccaggio di tutti i materiali di lavoro ed in particolare nelle aree di cantiere adiacenti alle viabilità ordinarie.
 Avvertimento di zona pericolosa	Nelle aree di stoccaggio di tutti i materiali di lavoro ed in particolare nelle aree di cantiere ove siano in corso le varie lavorazioni.  Con tale nastro dovrà essere segnalato anche il cavo elettrico aereo di collegamento palestra bocciodromo.
 Pericolo: caduta dall'alto	Insieme a "fettucce" di segnalazione visiva, nelle immediate vicinanze delle aree oggetto di potenziale sfondamento e conseguente caduta dalla copertura – tipo velux o lucernai.



Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
 Pericolo elettrico	Dovrà essere posizionato insieme alle “fettucce” di segnalazione visiva, nelle immediate vicinanze delle aree dei quadri elettrici e delle aree a rischio elettrico.  AD OGGI NON SI PREVEDE L'INSTALLAZIONE DI UN IMPIANTO DI TERRA. PIU' PROBABILMENTE DOVRA' ESSERE UTILIZZATO UN GENERATORE
 Pericolo di morte	Dovrà essere posizionato insieme alle “fettucce” di segnalazione visiva, nelle immediate vicinanze delle aree dei quadri elettrici e delle aree a rischio elettrico-
 Pericolo macchine in movimento	Dovrà essere posizionato nei pressi dell'accesso al AL CANTIERE dove opereranno numerose macchine.
 Obbligo di utilizzo dei DPI	Sul cancello di accesso al cantiere casco e scarpe antinfortunistica.  Per tutti i DPI invece dovranno essere posizionati nelle immediate vicinanze delle lavorazioni ove tali dispositivi saranno indispensabili od obbligatori
 Estintore	In ogni punto ove saranno predisposti gli estintori di cantiere e nella “baracca” ufficio/spogliatoio dove dovrà essere sistemato un estintore.  Nelle immediate vicinanze dell'area adibita ad eventuale utilizzo di gruppi elettrogeni.
 Presidio di pronto soccorso	Nella “baracca” ufficio/spogliatoio dove dovrà essere predisposta una cassetta di pronto soccorso.

### 3.1.6 Gestione emergenza

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

Prima dell'inizio dei lavori ogni l'impresa esecutrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio, primo soccorso ed evacuazione del cantiere; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

In cantiere saranno presenti i principali numeri telefonici per la gestione delle emergenze e le modalità di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

Volendo, previo accordo scritto e comunicazione al CSE, l'impresa affidataria potrà supplire alle figure primo soccorso ed antincendio per conto delle altre imprese esecutrici e in subappalto presenti in cantiere, garantendo però la presenza costante e continua dei soggetti preposti e formati a tale scopo.

### ***Lotta antincendio***

Vicino ad ogni attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg, reso disponibile da chi esegue i suddetti lavori.

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

### ***Primo soccorso: presidi sanitari***

Ogni impresa avrà in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale presidio sarà sempre disponibile ai lavoratori, preferibilmente si posizionerà in baracca e/o sugli automezzi o macchine operatrici di cantiere).

Il contenuto della cassetta del Pronto Soccorso, dovrà essere adeguato ai nuovi standard previsti dal D.Lgs. 388/2003, considerando il cantiere una unità produttiva con più di tre lavoratori dipendenti.

Vista la particolarità della strada di accesso all'area di cantiere, si prescrive il mantenimento della stessa in perfette condizioni per consentire un accesso agevole ai mezzi di soccorso qualora se ne manifestasse l'esigenza..

### ***Comunicazione al CE dell'eventuale accadimento di infortuni***

Nel malaugurato caso che in cantiere si verificasse un infortunio con prognosi stimata superiore ad un giorno, al termine dei soccorsi l'impresa appaltatrice avviserà immediatamente il CSE.

### ***Comunicazione al CE di incidenti senza danni a persone***

Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti senza danni a persone, ma solo a cose, l'impresa appaltatrice dovrà darne, appena possibile, comunicazione al CSE. Si ricorda che ogni incidente è un segnale importante in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

### ***3.1.7 Informazione, formazione e consultazione dei lavoratori***

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali saranno esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno produrre al CE una dichiarazione circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n°81/2008. Su richiesta del CE si dovranno mettere a disposizione dello stesso gli attestati comprovanti la formazione effettuata ai lavoratori.

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere stati adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione.

Nelle tabelle seguenti sono riportati sinteticamente i contenuti minimi dell'informazione e della formazione del personale.

Formazione			
Mansioni coinvolte	Contenuti minimi della formazione	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
Preposti di cantiere	Normativa di sicurezza Rischi di cantiere e relative misure Gestione del cantiere in sicurezza Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza Uso delle sostanze pericolose	Corso per preposti (capo cantiere, ecc.)	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Lavoratori	Rischi di cantiere e relative misure Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere Uso dei DPI Segnaletica di sicurezza	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8/16 ore	Riunioni periodiche con RSPP aziendale
Informazione			
Mansioni coinvolte	Informazioni minime da erogare	Modalità d'erogazione consigliata	Modalità di verifica consigliata
Tutte	Contenuti PSC Contenuti POS Rischi e misure di sicurezza per interferenze lavorative	Riunione preliminare Esame contenuti PSC Esame contenuti POS	Confronto giornaliero con il responsabile di cantiere
Sub-appaltatori e fornitori	PSC / POS Rischi di cantiere	Consegna/messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del responsabile di cantiere

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

Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza	
<b>Oggetto della consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:</b>	
<input type="checkbox"/> Accettazione PSC	<input type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC
<input type="checkbox"/> Attività di prevenzione e corsi formazione	<input type="checkbox"/> POS
<b>Documenti inviati ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza:</b>	
<input type="checkbox"/> PSC	<input type="checkbox"/> Modifiche significative al PSC
<input type="checkbox"/> POS	<input type="checkbox"/> Programma di formazione alla sicurezza
<b>Attuazione del coordinamento tra i RLS in cantiere:</b>	

☐ Sopralluoghi in cantiere

☐ Riunioni specifiche con il CE

### 3.1.8 Dispositivi di protezione individuale (DPI)

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

I DPI in dotazione al personale saranno sostituiti appena presentino segni di deterioramento. L'impresa appaltatrice terrà presso il cantiere almeno 3 elmetti da fornire ai visitatori che ne fossero sprovvisti. Tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa. Si ricorda che i visitatori che eventualmente accedano ad aree di lavoro pericolose dovranno utilizzare i DPI necessari ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

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

Tipo DPI	Zona protetta	Mansione
Elmetto di protezione	Testa	• Tutte
Occhiali di sicurezza	Occhi	• Tutte
Maschera antipolvere prot. FFP1	Vie respiratorie	• Attività in ambienti polverosi
Maschera per vapori di saldatura	Vie respiratorie	• Fabbro edile
Guanti da lavoro	Mani	• Tutte
Guanti in gomma prodotti chimici	Mani	• Muratore
Scarpe con puntale e lamina	Piedi	• Tutte
Cuffie o tappi	Apparato uditivo	• Lavori eseguiti con macchine rumorose
Tuta da lavoro	Corpo	• Tutte
Maschera saldatura	Occhi	• Fabbro edile

### 3.1.9 Sorveglianza sanitaria

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

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

### 3.1.10 Gestione dei rifiuti prodotti in cantiere

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 96 del D. Lgs. n°81/2008 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere: imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti demolizioni, contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà: il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta, gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità, così come previsto dagli art. 95 e 96 del D. Lgs. n°81/2008 e s.m.i., dal D. Lgs. n°22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n°22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà

che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

### **3.2 Impianti di cantiere**

#### **3.2.1 Impianto elettrico**

##### **a) Fornitura di energia elettrica**

L'impresa appaltatrice prima dell'inizio del cantiere concorderà con la committenza un punto di prelevamento dell'energia con proprio quadro elettrico ASC, posto all'interno dell'area di cantiere. Le prolunghe elettriche non dovranno costituire intralci o rischi di elettrocuzione per addetti o terzi.

**Per il cantiere in oggetto non si ritiene sarà necessario prevedere un punto di prelievo ma si ritiene possano essere utilizzati generatori elettrici.**

**Nel caso sia necessario individuare un punto di prelievo elettrico, l'impresa dovrà autonomamente fare richiesta ad ENEL per un punto di prelievo da cantiere.**

##### **b) Impianto elettrico di cantiere**

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato da un elettricista qualificato che provvederà al rilascio della dichiarazione di conformità prevista dalla legge 37/2008.

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

Dal punto di consegna dell'ENEL occorrerà realizzare una linea su pali partendo dal punto di consegna al quadro di cantiere, in accordo con la norma CEI 64-17 ("Guida all'esecuzione degli impianti elettrici nei cantieri"), che recita, tra le altre disposizioni.

Ai quadri di distribuzione resi operativi dall'impresa appaltatrice, si collegheranno anche le eventuali imprese subappaltatrici chiamate a svolgere parte dei lavori previsti nell'appalto; ciascuna impresa o lavoratore autonomo in sub-appalto dovranno collegarsi al quadro principale mediante propri sotto-quadri di cantiere, portatili.

Per le prolunghe di alimentazione saranno ammesse solo prese incorporate in avvolgicavo oppure prese mobili conformi alla norma CEI 23-12; in ogni caso, per motivi di sicurezza, dovrà essere limitato al minimo l'utilizzo delle prolunghe. Si ricorda, inoltre, l'assoluto divieto di connessione agli apparecchi utilizzatori con altri sistemi diversi dalla presa a spina o dalle morsettiere con serraggio a vite (tipo antitranciamento).

I quadri elettrici dovranno essere posizionati, se non del tipo "a parete", con apposito supporto su un piano orizzontale e dovranno esser muniti, per consentirne lo spostamento, di punti di fissaggio o di presa. Le linee di alimentazione e distribuzione, anche se per i cantieri edili non sussiste l'obbligo del progetto dell'impianto elettrico, dovranno essere dimensionate con particolare attenzione alla caduta di tensione e alla portata nominale del cavo in riferimento al carico da alimentare. Inoltre, l'installazione dovrà essere effettuata in modo tale da eliminare il rischio di sollecitazione sulle connessioni dei conduttori e il rischio di danneggiamento meccanico.

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

##### **c) Uso dell'impianto elettrico**

L'impresa appaltatrice assicurerà l'utilizzo in conformità alle norme di legge e di buona tecnica vigenti; qualunque modifica significativa all'impianto dovrà essere autorizzata dal responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice in quanto sarà necessaria l'emissione di una nuova dichiarazione di

conformità, per la parte di impianto modificata/sostituita, da parte di soggetti abilitati.

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

### **3.2.2 Impianto di messa a terra**

L'impresa provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione del proprio impianto di messa a terra.

Se invece l'impresa, in accordo con la committenza, si avvarrà dell'impianto elettrico già in essere, dovrà verificare che lo stesso sia dotato di messa a terra e che quest'ultima sia stata efficiente e verificata da un tecnico qualificato come previsto dalla normativa in merito.

L'impianto di messa a terra dovrà essere denunciato agli organi di competenza, AUSL ed INAIL (Ex ISPESL) in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

### **3.2.3 Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche**

L'impresa appaltatrice eseguirà le sue valutazioni in conformità alla norma CEI 81-1. Se il cantiere risultasse auto-protetto sarà fornito al CSE copia del documento di calcolo dell'auto-protezione.

Nel caso in cui l'impianto fosse necessario, l'impresa appaltatrice dovrà essere denunciato all'ISPESL di Piacenza o all'AUSL di Reggio Emilia in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.

### **3.2.4 Impianto idrico**

Per le attività di cantiere l'impresa preleverà acqua tramite propri serbatoi portatili stoccati in cantiere o, previa autorizzazione dell'amministrazione comunale potrà utilizzare prese d'acqua esistenti situate all'interno del cantiere stesso.

### **3.2.5 Impianto di illuminazione**

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

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

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

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

Si consideri che nell'area di cantiere sono presenti diversi corpi illuminanti che all'occorrenza e previa autorizzazione da parte dell'amministrazione comunale, potranno essere utilizzati.



### **3.3 Macchine e attrezzature di cantiere**

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

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

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

- rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE,
- rispetto delle prescrizioni dell'All.V al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. se acquistata prima del 21/09/96,
- perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.

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

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

- mezzi di sollevamento (argani, paranchi, gru, autogru e similari),
- attrezzature per il taglio ossiacetilenico,
- seghe circolari a banco e similari,
- altre ad insindacabile giudizio del CE,

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

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

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

### **3.4 Misure generali di protezione da adottare contro rischi particolari**

#### **3.4.1 Rischio di seppellimento all'interno di scavi**

Durante l'esecuzione degli scavi occorrerà assicurare alle pareti adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura qualora lo scavo abbia profondità superiori a 1,50 m o il terreno non presenti un adeguato grado di stabilità. Durante lo scavo e fintanto che non si è provveduto al rinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana. Si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento dell'acqua che dovesse accumularsi sul ciglio dello scavo. E' vietato l'accesso al fondo dello scavo fino a quando non è assicurata la stabilità della parete.

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

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

##### **a) Lavori da svolgersi in altezza**

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



E' vietato l'utilizzo di scale semplici quale mezzo di salita per dislivelli superiori a 4 metri. Per la valutazione dell'altezza di lavoro si deve considerare quella di massima caduta.

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

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

**b) Sollevamento o trasporto di materiali**

Caduta di materiali dall'alto: Divieto di presenza di persone nelle zone di sollevamento e trasporto di materiali; tale divieto sarà evidenziato mediante l'apposizione della segnaletica di sicurezza riportata al punto 3.1.6. Le operazioni saranno prontamente sospese nel caso in cui le persone presenti non si spostassero. Le operazioni di sollevamento di materiale voluminoso dovranno realizzarsi in presenza di un preposto.

### **3.4.3 Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi**

Nella realizzazione delle attività, la movimentazione manuale di carichi si dovrà limitare al minimo indispensabile, pertanto l'impresa appaltatrice dovrà progettare e programmare i lavori in modo da massimizzare l'utilizzo di mezzi di sollevamento e trasporto.

Nei casi in cui fosse indispensabile la movimentazione manuale, questa dovrà avvenire sempre in modo da non esporre le persone a rischio organizzando il lavoro in modo da prevedere la presenza di più persone per il sollevamento di carichi pesanti ed eventualmente la turnazione delle persone esposte al rischio.

### **3.4.4 Rischi derivanti dalla esecuzione di lavori all'aperto**

Rischio di punture o morsi di insetti/rettili e/o esposizione solare

Rischio di incendio o di esplosione

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

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

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

### **3.4.5 Rischio da esposizione a rumore**

Le imprese che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Il documento dovrà prevedere la valutazione del rumore per lavorazioni simili a quelle da svolgere in cantiere. Copia di tale documento dovrà, a richiesta, essere consegnata al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

Nel presente piano di Sicurezza e Coordinamento, in accordo con quanto previsto dall'art. 103 del D.Lgs. n° 81/2008, l'esposizione quotidiana persona le dei lavoratori al rischio rumore è calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

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

La valutazione del rumore di seguito riportata deve essere attentamente valutata dalle imprese e dai lavoratori autonomi che la dovranno rispettare e di conseguenza applicare quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Nel caso che quanto riportato non sia ritenuto aderente alla reale situazione dell'impresa, dovrà essere presentato richiesta di variazione con allegato il documento di valutazione dei rischi secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008.

Le misure da prendere relativamente all'esposizione dei lavoratori sono quelle previste dal dal D.Lgs. 81/2008

**Tabella 1 – Fasce di appartenenza al rischio rumore**

<b>Livello di esposizione personale (Lep)</b>	<b>Indice di attenzione (IA)</b>	<b>Fascia di appartenenza</b> (Ai sensi del D.Lgs. 195/06)	<b>CLASSE DI APPARTENENZA</b>
$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$	0	Fino a 80	A
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 85 \text{ dB(A)}$	1	Superiore a 80, fino a 85	B
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 85 \text{ dB(A)}$ (con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A))	2		
$85 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 87 \text{ dB(A)}$	3	Superiore a 85	C
$85 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 87 \text{ dB(A)}$ (con rumorosità in una o più attività, superiore a 87 dB(A))	4		
$L_{ex,8h} > 87 \text{ dB(A)}$	5		

#### **SCHEDE DI GRUPPO OMOGENEO**

Per il calcolo del livello di esposizione personale sono stati utilizzati valori arrotondati al primo dB(A) superiore, desunti dal manuale del CPT di Torino".

**L'identificazione della fascia di appartenenza al rischio rumore (e della conseguente attività di prevenzione e protezione) è sempre riferita al calcolo dell'esposizione massima settimanale.**

Nelle Tabelle 2, 3, e 4 che seguono sono indicati i parametri, dovuti al DLgs 195/2006, che hanno determinato il tipo di azione di prevenzione e protezione, in funzione della fascia d'esposizione, relativa a dispositivi di protezione individuale, sorveglianza sanitaria e informazione/formazione/addestramento

A seguito sono riportate le schede di valutazione del rischio rumore per le mansioni relative al piano per la sicurezza.

**Tabella 2 – Dispositivi di protezione individuale**

Livello di esposizione personale (Lep)	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$	nessuna indicazione
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} < 85 \text{ dB(A)}$	Il datore di lavoro mette a disposizione i DPI: <b>indicare il tipo di otoprotettore eventualmente scelto</b> nella scheda di gruppo omogeneo
$L_{ex,8h} \geq 85 \text{ dB(A)}$	La protezione dell'udito è obbligatoria: <b>indicare il tipo di otoprotettore scelto</b> nella scheda di gruppo omogeneo

**Tabella 3 – Sorveglianza sanitaria**

Livello di esposizione personale (Lep)	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} \leq 80 \text{ dB(A)}$	“C” consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale.
$80 \text{ dB(A)} < L_{ex,8h} \leq 85 \text{ dB(A)}$	<p>“C” <u>consigliata come visita preassuntiva generale attitudinale.</u></p> <hr/> <p>“D” <i>su richiesta del lavoratore o disposta dal medico competente</i></p>
$L_{ex,8h} > 85 \text{ dB(A)}$	“O” <u>obbligatoria visita preventiva e periodica con cadenza stabilita dal medico competente.</u>

**Tabella 4 – Informazione/formazione/addestramento**

Livello di esposizione personale (Lep)	INDICAZIONI
$L_{ex,8h} < 80 \text{ dB(A)}$	“C” consigliata la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.
$L_{ex,8h} \geq 80 \text{ dB(A)}$	<p>“O” obbligatoria la distribuzione di materiale informativo sul rischio rumore.</p> <p>“O” obbligatoria la formazione ed in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• formazione e l’addestramento sull’uso dei DPI</li> <li>• formazione sulle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore.</li> <li>• formazione sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l’esposizione al rumore (es. formazione utilizzo macchine/attrezzature)</li> </ul>

#### 4. DOCUMENTI INERENTI LA SICUREZZA

A scopo preventivo e per esigenze normative sarà tenuta presso il cantiere la documentazione sotto riportata. La documentazione dovrà essere mantenuta aggiornata dalla impresa appaltatrice, dalle imprese subappaltatrici e dai lavoratori autonomi ogni qualvolta ne ricorrano gli estremi. La documentazione di sicurezza deve essere presentata al CE ogni volta che ne faccia richiesta.

<b>Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa</b>
Copia di iscrizione alla CCIAA Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali ( <i>Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presente a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al committente od al responsabile dei lavori</i> ). Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL Piano di sicurezza e coordinamento ( <i>In cantiere dovrà essere sempre tenuta una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento</i> ). Piano operativo di sicurezza ( <i>Dell'impresa appaltatrice e delle altre imprese esecutrici</i> ) Verbal di ispezioni e altre comunicazioni del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori Copia della notifica preliminare ( <i>La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere</i> ) Attestazioni formazione alla sicurezza del personale operante in cantiere Attestazioni formazione all'emergenza del personale operante in cantiere <b>Registro infortuni (<i>Nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori</i>)</b>
<b>Impianti elettrici di cantiere</b>
Dichiarazione di conformità impianto elettrico Comunicazione installazione impianto elettrico di messa a terra ad AUSL UOIA e ISPESL Evidenza di verifiche periodiche dell'impianto elettrico di messa a terra Certificato di conformità quadri elettrici ASC
<b>Apparecchi di sollevamento</b>
Libretto di omologazione di mezzi ad azionamento non manuale di portata superiore a 200 kg o copia della richiesta all'I.S.P.E.S.L. della prima verifica di sicurezza degli apparecchi di sollevamento Registro delle verifiche trimestrali delle funi e delle catene Copia della richiesta di verifica all'AUSL in seguito al trasferimento degli apparecchi di sollevamento Documentazione relativa della verifica annuale apparecchi di sollevamento eseguita da AUSL Dichiarazione di corretto montaggio rilasciata da ditta montatrice Relazione di calcolo delle piastre di appoggio in cls Libretto di omologazione del radiocomando
<b>Ponteggi metallici fissi</b>
Copia della autorizzazione ministeriale all'uso del ponteggio e copia della relazione tecnica del fabbricante Libretto di autorizzazione ministeriale Disegno esecutivo dei ponteggi, alla firma dal responsabile di cantiere Progetto, qualora il ponteggio superi i 20 m di altezza o non realizzato nell'ambito dello schema-tipo, alla firma di ingegnere o architetto Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio del Ponteggio, corredato da disegno esecutivo dello stesso.

<b>Macchine e impianti di cantiere</b>
Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine Registro di verifica periodica delle macchine Copia della segnalazione all'esercente le linee elettriche, di esecuzione di lavori a distanza inferiore a 5 m. dalle suddette linee
<b>Prodotti e sostanze chimiche</b>
Schede di sicurezza

## **5. ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DELLE FASI LAVORATIVE**

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

- rischi per terzi all'attività di cantiere (presenti esternamente al cantiere)
- rischi presenti in generale all'interno delle diverse attività lavorative.

### **5.1 Rischi per terzi durante l'attività di cantiere**

In questo punto si prendono in considerazione i rischi generali a cui si possono trovare esposte le persone estranee all'attività di cantiere.

<i>Situazione</i>	<i>Rischi</i>	<i>Misure di prevenzione</i>
Approvvigionamento ed allontanamento di materiali al cantiere	Scontro fra mezzi nei pressi dell'accesso al cantiere. Interferenza coi fruitori della vicina area di sosta.	Chiara segnalazione dell'area di accesso al cantiere con indicazione dell'uscita di mezzi pesanti. L'adiacente area di sosta, previa autorizzazione del comune dovrà essere parzialmente segregata ed interdetta per eliminare il rischio d'interferenza.

### **Rischi presenti in generale all'interno delle diverse fasi lavorative**

Nei paragrafi seguenti sono riportati, per ciascuna delle fasi di lavoro in cui è articolata l'esecuzione dell'opera, i rischi presenti e le misure di sicurezza, preventive e protettive, da adottare per eliminare o ridurre al minimo gli stessi. Ovviamente, l'applicazione delle misure di sicurezza durante la realizzazione dei lavori è richiesta anche, e soprattutto, dagli obblighi di legge vigenti (D.Lgs. 81/2008, ecc.) i cui destinatari sono: il datore di lavoro, il dirigente e il preposto di ciascuna impresa presente a vario titolo in cantiere. Per questa ragione non si ritiene necessario inserire pedissequamente quanto previsto dalle citate norme ma semplicemente evidenziare quali debbano essere le cautele da adottare, in aggiunta a quelle già definite nei precedenti paragrafi, per assicurare la sicurezza e la tutela della salute degli addetti. Infatti, non è di nessuna utilità ripetere le misure di sicurezza previste dai citati obblighi nel presente piano che, è bene ricordarlo, deve essere inteso come quel documento contenente le misure di sicurezza aventi carattere progettuale, tecnico e organizzativo da integrare nel progetto e nell'esecuzione dell'opera.

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

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

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

**Fasi di lavoro considerate (come da cronoprogramma dei lavori – Allegato I)**

<b>N°</b>	<b>Fase lavorativa</b>
1	Allestimento cantiere, predisposizione apprestamento d'accesso alla copertura e montaggio parapetti anticaduta
2	Smontaggio dei pannelli fotovoltaici in copertura ed allontanamento dal cantiere
3	Rimozione delle lattonerie e della guaina bituminosa
4	Esecuzione di "caldana" in alleggerito e della rasatura superficiale
5	Posa di nuova guaina bituminosa
6	Posa di nuove lattonerie
7	Rimontaggio pannelli fotovoltaici
8	Smontaggi/demolizioni a carico degli spogliatoi della palestra
9	Predisposizione nuove divisorie spogliatoi docce/wc
10	Posa di nuovi sanitari, scarichi rubinetterie e tutte le opere da idraulico
11	Esecuzione di nuovi pavimenti e rivestimenti
12	Tinteggio ed opere di finitura
13	Sostituzione pompe di ricircolo locale caldaia
14	Sostituzione tubi adduzione acs/riscaldamento posti nel cavedio esterno
15	Lavori di manutenzione all'impianto elettrico ed ai corpi illuminanti
16	Sostituzione vetrate laterali della palestra
17	Smobilizzo cantiere



## **FASE LAVORATIVA 1:**

### **ALLESTIMENTO CANTIERE, PREDISPOSIZIONE ACCESSO ALLA COPERTURA E MONTAGGIO PARAPETTI**

La presente fase consiste nella:

- presa in consegna dell'area e nella predisposizione delle aree esclusive di cantiere.
- sistemazione logistica del cantiere con posizionamento delle baracche dei servizi realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature.
- predisposizione accesso alla copertura e chiusura di quest'ultima con ausilio di cestello e barriere specifiche
- Segnalazione con nastro bianco e rosso ad alta visibilità del cavo elettrico presente tra la palestra ed il bocciodromo

#### Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Schiacciamento degli arti durante l'utilizzo di attrezzature manuali
- Abrasione per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Esposizione a rumore degli addetti durante l'assistenza e l'utilizzo delle macchine operatrici.
- Rischi specifici legati all'uso delle attrezzature da lavoro.
- Interferenza col traffico veicolare transitante sull'adiacente parcheggio vicino al bocciodromo
- Caduta di persone dall'alto durante la fase di installazione delle barriere della copertura

#### Misure di prevenzione e protezione

- Una volta completata la paratia di protezione contro le cadute dall'alto, prima di iniziare altre attività sul solaio, si dovrà verificare che quest'ultimo non evidenzii varchi, aperture, botole o lucernai potenzialmente cedevoli/non strutturali e conseguentemente potenzialmente pericolosi per cadute dall'alto.

#### Organizzazione del cantiere

Il cantiere dovrà essere organizzato funzionalmente in aree a diversa vocazione il più possibile unitarie:

- una zona destinata al deposito temporaneo dei materiali occorrenti per la esecuzione delle lavorazioni e per la collocazione temporanea dei materiali; lo stoccaggio di tali materiali dovrà essere eseguito con il dovuto ordine per evitare instabilità di stoccaggio e facilitare le operazioni di sollevamento; lo stoccaggio dovrà essere adeguatamente individuato in modo da mantenere costantemente libere le vie e le zone di circolazione pedonali e dei mezzi meccanici;
- una zona di posizionamento delle baracche di cantiere possibilmente con gli accessi ben separati e non interferenti con le zone di stoccaggio materiali o esecuzioni di lavorazioni.

- Le fasi di installazione e posa dei vari elementi di composizione e segregazione del cantiere, dovranno avvenire nelle fasi con la supervisione di un preposto/moviere. Preliminarmente all'accantieramento dovranno essere posizionati i cartelli di segnalazione lavori e cantiere.
- Indicativamente le attività dovranno essere svolte nel periodo estivo durante il quale le scuole e l'attività presso la palestra sarà minima o nulla. Le attività dovranno comunque essere condivise col Comune per poter segregare gli spazi a contorno della palestra e chiudere la stessa alle attività
- Sarà elaborata una planimetria con indicazione delle aree da segregare.

#### Elettrocuzione

Provvedere affinché agli eventuali cavi elettrici sia assicurata adeguata protezione da danneggiamenti meccanici.

Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica, fare intervenire solo personale tecnico competente.

Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.

#### Utilizzo di DPI

Durante lo svolgimento delle operazioni di installazione del cantiere, gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto di sicurezza, maschera respiratoria FFP1: in presenza di elevata polverosità, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori

Gli operatori delle macchine operatrici dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto di protezione: quando non protetti dalla cabina del proprio mezzo, otoprotettori, maschera respiratoria FFP1: in presenza di elevata polverosità con mezzo dotato di cabina non completamente chiusa e non dotata di filtri per la polvere, scarpe antinfortunistiche

Le altre persone presenti nella zona delle operazioni dovranno indossare i seguenti DPI: elmetto di sicurezza, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori

Per le operazioni da svolgere in quota dovranno essere utilizzati gli imbracci ed i DPI di 3° categoria previsti dalla normativa

#### DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI che dovranno rispondere ai requisiti minimi come da D.lgs 4 dicembre 1992 n.475 e successive modifiche ed integrazioni

- Elmetto protettivo
- Guanti da lavoro
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Imbracatura per lavori in quota

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno le diverse attività di accantieramento se diverse da quanto sopra descritto

- **Allegato al proprio POS l'impresa appaltatrice dovrà produrre una propria planimetria di cantiere, oppure applicare quanto previsto da quella allegata al presente piano di sicurezza e coordinamento**
- **modalità di approvvigionamento all'area d'intervento dei materiali e delle attrezzature di lavoro.**
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

## **FASE LAVORATIVA 2 e 7:**

### **SMONTAGGIO DEI PANNELLI FOTOVOLTAICI IN COPERTURA E STOCCAGGIO DEGLI STESSI PRESSO MAGAZZINO COMUNALE**

#### **RIMONTAGGIO PANNELLI FOTOVOLTAICI**

La presente fase consiste nella:

- Disalimentazione/scollegamento dei pannelli dalla rete elettrica
- Smontaggio dei pannelli, imballatura degli stessi e carico su autogru.
- Trasporto, scarico e stoccaggio dei pannelli presso magazzino comunale

#### Rischi presenti

- Elettrocuzione durante le fasi di "disalimentazione" dei pannelli.
- Caduta di persone in piano durante le attività in copertura
- Schiacciamento alle dita/mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali
- Abrasione/tagli per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.
- Movimentazione manuale dei carichi.
- Esposizione a rumore degli addetti durante l'assistenza e l'utilizzo delle macchine operatrici.
- Rischi specifici legati all'uso delle attrezzature da lavoro.
- Caduta di materiale dall'alto durante la movimentazione dei pannelli con camiongru

#### Misure di prevenzione e protezione

##### Organizzazione del cantiere

- L'accesso alla copertura dovrà avvenire per mezzo della scala già in dotazione alla struttura o preferibilmente con trabattello;
- Le fasi di scarico ed allontanamento dalla copertura dei pannelli dovranno avvenire previa segregazione dell'area sottostante. Nell'allegata planimetria, Allegato III, si precisano questi concetti.
- Prima dell'inizio delle fasi di smontaggio dei pannelli gli operai dovranno provvedere allo sgancio elettrico degli stessi e, prima delle attività a carico dei cavi dei pannelli, si dovranno accertare che gli stessi siano effettivamente scollegati
- In caso di intemperie, forte vento o condizioni climatiche non favorevoli, le operazioni in copertura dovranno essere sospese
- I pannelli imballati dovranno risultare stabili e non a rischio ribaltamento/caduta

- Per le fasi di carico dovranno essere imbragati e sollevati con idonei ganci e fasce o con forche
- Le indicazioni di cui sopra dovranno essere tenute in considerazione anche nelle fasi di scarico presso il magazzino comunale

#### Elettrocuzione

Provvedere all'isolamento dei pannelli dall'impianto elettrico "disalimentandoli"

Prima delle fasi di smontaggio dei pannelli si dovrà riverificare che gli stessi siano effettivamente isolati e non collegati alla rete elettrica

Usare solo apparecchiature elettriche in perfetta efficienza.

#### Utilizzo di DPI

Durante lo svolgimento delle operazioni di smontaggio dei pannelli fotovoltaici, gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto di sicurezza per le fasi di carico/scarico, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori per le fasi rumorose

Gli operatori delle macchine operatrici dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto di protezione: quando non protetti dalla cabina del proprio mezzo, otoprotettori.

Le altre persone presenti nella zona delle operazioni dovranno indossare i seguenti DPI: elmetto di sicurezza, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori

#### DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI che dovranno rispondere ai requisiti minimi come da D.lgs 4 dicembre 1992 n.475 e successive modifiche ed integrazioni

- Elmetto protettivo
- Guanti da lavoro
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro

#### Da explicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- modalità con cui si effettueranno le diverse attività di smontaggio e carico dei pannelli se diverse da quanto sopra descritto
- **modalità di approvvigionamento/allontanamento dall'area d'intervento dei pannelli e delle attrezzature di lavoro se diverse o in integrazione a quanto sopra descritto**
- DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.

### **Fase lavorativa n. 3**

#### **Rimozione delle lattonerie e della guaina bituminosa**

La presente fase consiste nel:

- Rimozione dalla copertura della palestra delle lattonerie e della guaina bituminosa ammalorati.

#### Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto
- Caduta di oggetti o materiali durante la rimozione, lo scarico o il posizionamento delle strutture e/o dei materiali.
- Schiacciamento degli arti durante l'utilizzo di attrezzature manuali o la movimentazione degli elementi di rimozione
- Abrasione/tagli per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.
- Esposizione a rumore degli addetti durante l'utilizzo delle attrezzature per il taglio delle lamiere e della guaina.
- Rischi specifici legati all'uso delle attrezzature da lavoro.

#### Misure di prevenzione e protezione

L'accesso alla copertura dovrà avvenire col trabattello già montato nelle precedenti fasi o scala d'accesso alla copertura già in dotazione alla stessa. Quest'ultima potrà essere utilizzata con DPI di 3° categoria e dissipatore preferibilmente però per pochi transiti giornalieri

#### Organizzazione del cantiere

Prima dell'inizio delle fasi di rimozione dei materiali verificare l'eventuale presenza di sostanze pericolose/irritanti. Ad oggi non si sono evidenziate ma la verifica dovrà comunque essere effettuata. Nel caso dovessero emergere presenze inaspettate, dovrà essere data immediata segnalazione al CSE per definire le modalità di rimozione.

Utilizzo dei DPI: guanti, occhiali o facciale durante le fasi di taglio e mascherina polveri per le fasi ad elevata polverosità.

Segregazione delle aree sottostanti alle zone oggetto d'intervento e gestione delle movimentazioni dei materiali di risulta, effettuati con camiongru, con moviere/assistente a terra.

Non gettare materiale dall'alto se non utilizzando i convogliatori idoneamente protetti nell'imbocco per evitare caduta di materiale

Individuazione a terra, negli spazi di cantiere, delle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali che dovranno essere riposizionati in copertura. Segnalazione degli stessi con nastro ad alta visibilità bianco e rosso.

#### DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI che dovranno rispondere ai requisiti minimi come da D.lgs 4 dicembre 1992 n.475 e successive modifiche ed integrazioni.

- Elmetto protettivo durante le fasi di allontanamento dei materiali da rimuovere
- Guanti da lavoro
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Occhiali o facciale durante le fasi polverose e di taglio lamiere/guaina

- Mascherina polveri durante le fasi ad elevata polverosità

Da explicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

**DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative ed in particolare nell'uso del flessibile o della saldatrice. Per l'allontanamento delle macerie e degli scarti di copertura, potranno essere utilizzati convogliatori. Tale operazione potrà essere imbastita predisponendo un mezzo per l'allontanamento delle macerie immediatamente a valle dei convogliatori e proteggendo le macerie con telo o bagnandole per evitare la dispersione delle polveri.**

## **Fase lavorativa n. 4**

### **Realizzazione caldana e rasatura in copertura**

Principali rischi

- caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione di attività lavorative
- caduta in piano
- caduta di materiali dall'alto
- lesioni, schiacciamenti durante l'esecuzione delle attività
- dermatiti per contatto con malte e altri prodotti chimici
- Inalazione di polveri o sostanze irritanti
- elettrocuzione nell'utilizzo di macchine ed attrezzature elettriche
- Tagli abrasioni e ferite nell'uso della pompa per il getto e nell'uso delle attrezzature

Misure di prevenzione e protezione

L'accesso alla copertura dovrà avvenire col trabattello già montato nelle precedenti fasi o scala d'accesso alla copertura già in dotazione alla stessa. Quest'ultima potrà essere utilizzata con DPI di 3° categoria e dissipatore preferibilmente però per pochi transiti giornalieri

- Presenza delle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati
- Utilizzo di occhiali di sicurezza e guanti durante le lavorazioni
- Interdire, le aree sottostanti a quelle di lavoro al passaggio e allo stazionamento di non addetti ai lavori

Utilizzo di DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI che dovranno rispondere ai requisiti minimi come da D.lgs 4 dicembre 1992 n.475 e successive modifiche ed integrazioni.

- Elmetto protettivo durante le fasi di allontanamento dei materiali da rimuovere
- Guanti da lavoro
- Scarpe antinfortunistiche

- Tuta da lavoro
- Occhiali o facciale durante le fasi polverose e di taglio lamiere/guaina
- Mascherina polveri durante le fasi ad elevata polverosità

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- i prodotti chimici utilizzati. Allegare le relative schede di sicurezza
- DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo.

## **Fase lavorativa n. 5**

### **Posa di nuova guaina bituminosa**

Principali rischi

- caduta di persone dall'alto durante l'esecuzione di attività lavorative
- caduta in piano
- caduta di materiali dall'alto
- lesioni, schiacciamenti durante l'esecuzione delle attività
- dermatiti per contatto con sostanze/prodotti chimici
- Inalazione di polveri o sostanze irritanti
- Ustioni nell'uso del cannello e delle attrezzature per il fissaggio della guaina
- Tagli abrasioni e ferite nell'uso delle taglierine e delle forbici per la sagomatura della guaina
- Rischi legati all'uso delle bombole

Misure di prevenzione e protezione

L'accesso alla copertura dovrà avvenire col trabattello già montato nelle precedenti fasi o scala d'accesso alla copertura già in dotazione alla stessa. Quest'ultima potrà essere utilizzata con DPI di 3° categoria e dissipatore preferibilmente però per pochi transiti giornalieri

- Presenza delle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati
- Utilizzo di occhiali di sicurezza e guanti durante le lavorazioni
- Interdire, le aree sottostanti a quelle di lavoro, al passaggio e allo stazionamento di non addetti ai lavori
- Prevedere l'approvvigionamento dei materiali con idonei mezzi per ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi
- Posizionare le bombole in modo che queste risultino stabili e non diventino pericolo per i lavoratori.
- Eseguire le lavorazioni di saldatura della guaina solamente una volta che si è certi che non vi siano sostanze o corpi infiammabili nelle vicinanze
- Non lasciare materiale e/o attrezzature sparse sul luogo di lavoro per evitare che possano diventare elemento di inciampo e caduta in piano



- Accertarsi che le aree di "transito" dei materiali di approvvigionamento in copertura siano sgombrare dagli operai in modo che non siano esposti a rischi in caso di caduta dall'alto di materiale

#### Utilizzo di DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI che dovranno rispondere ai requisiti minimi come da D.lgs 4 dicembre 1992 n.475 e successive modifiche ed integrazioni.

- Elmetto protettivo durante le fasi di approvvigionamento dei materiali da posare
- Guanti da lavoro
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Occhiali o facciale durante le fasi polverose e di taglio lamiera/guaina
- Mascherina polveri durante le fasi ad elevata polverosità

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- i prodotti chimici utilizzati. Allegare le relative schede di sicurezza
- DPI in dotazione agli addetti e loro modalità di utilizzo.

### **Fase lavorativa n. 6**

#### **Posa di nuove lattonerie**

La presente fase consiste nel:

- Posa di nuove alltonerie in sostituzione di quelle ammalorate.

#### Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante lo scarico o il posizionamento delle lamiere e/o dei materiali.
- Caduta di persone dall'alto durante le fasi di rimozione/montaggio della lamiera.
- Abrasione e/o taglio di parti degli arti durante l'utilizzo di attrezzature manuali o la movimentazione delle lamiere
- Abrasione per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.
- Elettrocuzione
- Esposizione a rumore degli addetti durante l'utilizzo delle macchine operatrici,
- Rischi specifici legati all'uso delle attrezzature da lavoro.

#### Misure di prevenzione e protezione

##### Organizzazione del cantiere

L'accesso alla copertura dovrà avvenire col trabattello già montato nelle precedenti fasi o scala d'accesso alla copertura già in dotazione alla stessa. Quest'ultima potrà essere utilizzata con DPI di 3° categoria e dissipatore preferibilmente però per pochi transiti giornalieri

Utilizzo dei DPI: guanti, occhiali o facciale durante le fasi di taglio e mascherina polveri per le fasi ad elevata polverosità.

Segregazione delle aree sottostanti alle zone oggetto d'intervento e gestione delle movimentazioni dei materiali di risulta, effettuati con camiongru, con moviere/assistente a terra.

Non gettare materiale dall'alto se non utilizzando i convogliatori idoneamente protetti nell'imbocco per evitare caduta di materiale

Individuazione a terra, negli spazi di cantiere, delle aree di stoccaggio temporaneo dei materiali che dovranno essere riposizionati in copertura. Segnalazione degli stessi con nastro ad alta visibilità bianco e rosso.

#### Utilizzo di DPI

Durante lo svolgimento delle operazioni di montaggio e movimentazione delle nuove lamiere, gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto di sicurezza, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche e occhiali o facciale nelle fasi di taglio con rischi proiezione di materiale

Nelle eventuali fasi di esposizione al rumore otoprotettori

Gli operatori delle macchine operatrici addette all'eventuale sollevamento delle nuove lattonerie, dovranno utilizzare i seguenti DPI: elmetto di protezione: quando non protetti dalla cabina del proprio mezzo, otoprotettori, scarpe antinfortunistiche

Le altre persone presenti nella zona delle operazioni dovranno indossare i seguenti DPI: elmetto di sicurezza, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori per le fasi che espongono al rumore, e tuta da lavoro per le fasi che espongono a rischio abrasione. Considerare l'eventuale utilizzo di indumenti ad alta visibilità nelle fasi di scarico dei materiali.

#### DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI che dovranno rispondere ai requisiti minimi come da D.lgs 4 dicembre 1992 n.475 e successive modifiche ed integrazioni.

- Elmetto protettivo
- Guanti da lavoro antitaglio
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Otoprotettori durante le fasi rumorose di lavoro
- Occhiali o facciale durante le fasi di taglio con proiezione di materiale

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

In conformità con le indicazioni sopra riportate, l'impresa esecutrice nel proprio POS dovrà evidenziare:

- **modalità operative e mezzi coi quali si effettueranno le diverse fasi di sostituzione delle lamiere se diverse da quanto stabilito nel presente psc**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative ed in particolare nell'uso del flessibile o della saldatrice**

## **FASE LAVORATIVA 8:**

### **SMONTAGGIO / DEMOLIZIONI A CARICO DEGLI SPOGLIATOI ESISTENTI**

La presente fase prevedrà la demolizione di paretine in laterizio, caldaia e pavimenti e la rimozione di diversi sanitari

#### Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Perforazione, tagli o puntura agli arti per contatto con parti di recinzione o parti zincate dei pali oggetto di rimozione
- Sforzo da movimentazione manuale di carichi durante l'esecuzione della presente fase lavorativa.
- Esposizione a rumore. Dovuta all'uso di macchine e attrezzature per la demolizione
- Lesioni dovute al contatto con organi lavoratori e parti mobili delle macchine utilizzate in cantiere.
- Proiezione di frammenti o particelle durante le fasi di demolizione
- Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione
- Investimento dei lavoratori con mezzi meccanici durante le lavorazioni
- Caduta di materiale dall'alto durante le fasi di rimozione
- Elettrocuzione
- Movimentazione manuale dei carichi
- Irritazione delle mucose e Inalazione di polveri

#### Misure di prevenzione e protezione

La palestra dovrà risultare interdetta alle attività sportive e la struttura dovrà risultare preclusa ai non addetti ai lavori.

Le aree oggetto di demolizione dovranno essere segnalate in modo che anche gli operai meno esperti non si trovino in condizioni di lavoro pericolose/interferenti

Lo spazio esterno destinato alla ricezione delle macerie dovrà essere segregato e segnalato con nastro ad alta visibilità tipo bianco e rosso

La movimentazione dei materiali da eseguirsi con carriola dovrà avvenire tenendo conto di un avvicendamento degli operai per evitare fenomeni di stress ed affaticamento legati alla movimentazione manuale dei carichi.

**Visto l'ambiente di demolizione circoscritto Si dovrà valutare l'utilizzo di acqua per l'abbattimento delle polveri nelle fasi di taglio demolizione per mantenere il locale il più "salubre" possibile.**

**Sarà comunque importante aerare i locali ed eseguire pause lavorative durante le fasi con maggior produzione di polveri**

**Si raccomanda la sostituzione delle mascherine antipolvere una volta che il filtro manifesta segni di degrado e conseguente diminuzione della funzionalità**

#### Utilizzo di DPI

Gli addetti dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- Elmetto protettivo
- Guanti da lavoro antitaglio
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Otoprotettori durante le fasi rumorose di lavoro
- Occhiali o facciale durante le fasi di taglio/demolizione con proiezione di materiale
- Mascherina antipolvere FP1

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice nel proprio POS, ad integrazione o conferma di quanto sopra indicato, dovrà evidenziare:

- **modalità operative ed attrezzature con le quali si effettueranno le diverse fasi di demolizione**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative ed in particolare nell'uso del flessibile o del martello demolitore**

## **FASE LAVORATIVA 9:**

### **MONTAGGIO NUOVE DIVISORIE SPOGLIATOI**

La presente fase prevedrà l'installazione delle nuove divisorie degli spogliatoi

Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Esposizione a rumore. Dovuta all'uso di utensili (trapano/avvitatore)
- Caduta di persone per presenza di ostacoli e di oggetti sul piano di lavoro o sulle vie di circolazione
- Schiacciamenti dovuti alla caduta/ribaltamento delle divisorie durante la movimentazione o il montaggio delle stesse
- Movimentazione manuale dei carichi

Misure di prevenzione e protezione

La movimentazione degli elementi dovrà avvenire con utilizzo di ausili o con apporto di forza lavoro. La movimentazione non dovrà essere effettuata da un solo operaio per ovviare a problemi di sovraccarico e affaticamento eccessivo

Durante le fasi di scarico dei materiali, un preposto a terra dovrà coordinare le manovre accertandosi che non vi sia nessuno nelle aree di manovra e scarico.

Si dovrà cercare di individuare un percorso preferenziale per gli operai che approvvigioneranno i materiali all'interno della palestra per far sì che non si verifichino interferenze o si evidenzino i conseguenti rischi

Le fasi di montaggio dovranno avvenire tenendo conto di quanto previsto dal libretto di montaggio delle pennellature e l'attività dovrà essere coordinata tra più operai in modo da assistere a pieno quello chi utilizza l'attrezzatura per non esporlo a rischi di schiacciamento.

#### Utilizzo di DPI

- Elmetto protettivo
- Guanti da lavoro antitaglio
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Otoprotettori durante le fasi rumorose di lavoro
- Occhiali o facciale durante le fasi di taglio/demolizione con proiezione di materiale

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice nel proprio POS, ad integrazione o conferma di quanto sopra indicato, dovrà evidenziare:

- **modalità operative ed attrezzature con le quali si effettueranno le diverse fasi di demolizione**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative ed in particolare nell'uso del flessibile o del martello demolitore**

### **FASE LAVORATIVA N. 10 – 13 - 14:**

#### **POSA DI NUOVI SANITARI, SCARICHI , RUBINETTERIE E OPERE DA IDRAULICO**

#### **SOSTITUZIONE POMPE DI RICIRCOLO LOCALE CALDAIA**

#### **SOSTITUZIONE TUBI ADDUZIONE ACS/RISCALDAMENTO POSTI NEL CAVEDIO**

Posa di nuovi sanitari, raccordo delle condotte di adduzione acqua calda e fredda e collegamento degli scarichi di allontanamento acque nere

#### Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro
- Esposizione a rumore durante l'esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore od utensili manuali
- Irritazioni cutanee per contatto con oli e sostanze lubrificanti filettatura, mastici ecc..
- Irritazioni epidermiche per contatto con malta
- Schiacciamento delle mani durante l'utilizzo della piegatubi
- Inalazione di polveri durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore
- Rischio biologico per contatto con batteri e/o microrganismi presenti a carico degli scarichi
- Schiacciamento alle mani durante le fasi di movimentazione degli elementi di copertura del cavedio

#### Misure di prevenzione e protezione

I materiali trasportati manualmente potranno essere; tubazioni, flangie, valvolame e raccorderai mentre per le porcellane e gli altri elementi più pesanti ed ingombranti da

montare si prescrive l'utilizzo di sistemi di imbraco ed adeguati presidi come transpallet per il sollevamento ed il trasporto dei carichi

La movimentazione degli elementi prefabbricati a chiusura del cavedio dovranno avvenire con idonei mezzi e soprattutto con idonee fasce o elementi di sollevamento. Durante tali fasi l'area a margine del cavedio dovrà essere completamente interdetta come anche lo spazio a contorno del mezzo preposto al sollevamento dei blocchi cls.

Prima dell'inizio delle attività di manutenzione a carico delle pompe e delle condotte oggetto di manutenzione accertarsi in più fasi consecutive che l'impianto sia spento, le condotte non siano in pressione e/o non scorrano fluidi caldi o pericolosi all'interno dei tubi

#### Esecuzione di saldatura elettrica

Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi, nel caso di sospetta presenza di prodotti infiammabili sospendere le operazioni

Portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni

Aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione

Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo

Fare allontanare tutte le persone non direttamente coinvolte dall'attività lavorativa

Tutte le persone coinvolte nell'attività lavorativa devono indossare gli stessi DPI dell'addetto alle attività lavorative

Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica

Utilizzo di idonei DPI: Indumenti e maschera da saldatore - Guanti - Tuta da lavoro - Maschera di protezione respiratoria con filtro P2

#### Esecuzione di saldature ossiacetileniche (ad oggi non previste)

Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi, nel caso di sospetta presenza di prodotti infiammabili sospendere le operazioni e procedere alla bonifica

Portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni

Aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

Verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole

Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello

Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m.

Verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri

Trasportare le bombole con l'apposito carrello

Tenere le bombole a distanza di sicurezza dal luogo in cui si effettua la saldatura

Evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas

Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore

Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas

Utilizzo di idonei DPI: Occhiali da saldatore - Guanti - Tuta da lavoro - Maschera di protezione respiratoria con filtro P2

Utilizzo di DPI

- Guanti da lavoro in pelle per le fasi di posa delle condotte acqua
- Guanti in lattice o similare per le fasi di collettamento delle fognature/scarichi
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Otoprotettori durante le fasi rumorose di lavoro
- Occhiali o facciale durante le fasi di taglio/demolizione con proiezione di materiale e di collettamento delle fognature/scarichi

Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice nel proprio POS, ad integrazione o conferma di quanto sopra indicato, dovrà evidenziare:

- **modalità operative ed attrezzature con le quali si effettueranno le diverse fasi di demolizione**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative ed in particolare nell'uso del flessibile o del martello demolitore**

**FASE LAVORATIVA 11:**

**ESECUZIONE DI NUOVI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI**

Posa pavimenti e rivestimenti a sostituzione di quelli esistenti.

Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale di posa
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- Irritazioni epidermiche per contatto con materiali irritanti, cemento o collanti
- Esposizione a rumore durante il taglio dei materiali
- Inalazione di polveri durante il taglio e la sagomatura di materiali
- Proiezione di frammenti o particelle durante il taglio e sagomatura di piastrelle
- Movimentazione manuale dei carichi con conseguente affaticamento fisico

Misure di prevenzione e protezione

Utilizzo di attrezzature a norma

Non manomettere le protezioni delle taglierine

Presenza delle schede di sicurezza dei prodotti chimici utilizzati

Utilizzo di occhiali di sicurezza, guanti e cuffie durante l'utilizzo del flessibile



Utilizzo di opere provvisionali a norma per l'esecuzione delle attività in altezza

Relativamente ai pacchi degli elementi da montare, da portare all'interno delle stanze oggetto d'intervento, si prescrive l'utilizzo di sistemi quali transpallet per il sollevamento ed il trasporto dei carichi

#### Utilizzo di DPI

Gli addetti devono utilizzare i seguenti DPI:

- guanti da lavoro per la manipolazione dei materiali,
- scarpe antinfortunistiche,
- maschera respiratoria antipolvere durante operazioni polverose,
- otoprotettori durante operazioni rumorose soprattutto di taglio materiali,
- occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con pericoli di proiezione materiali
- Ginocchieri nelle fasi di posa dei pavimenti

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice nel proprio POS, ad integrazione o conferma di quanto sopra indicato, dovrà evidenziare:

- **modalità operative, attrezzature e schede dei prodotti chimici con le quali si effettueranno le diverse fasi di posa dei pavimenti e dei rivestimenti**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative**

## **FASE LAVORATIVA 12:**

### **TINTEGGIO ED OPERE DI FINITURA**

Tinteggio degli spogliatoi ed altre piccole opere di finitura e ritocco degli intonaci.

#### Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto nell'utilizzo di ponteggi e lavorazioni in quota.
- Irritazioni cutanee per contatto vernici, diluenti ed altre sostanze per la verniciatura.
- Inalazione di sostanze irritanti o tossiche durante la spruzzatura delle vernici.
- Caduta di oggetti o materiali durante le lavorazioni su ponteggi e a quote diverse.
- Proiezione di materiale durante l'utilizzo di attrezzature elettriche e spruzzatrice meccanica.
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda

#### Misure di prevenzione e protezione

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisionali o verificare la conformità di quelle esistenti.

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Prima di procedere alla manipolazione di vernici diluenti ed affini occorrerà consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature

richieste dalle schede di sicurezza.

Osservare una scrupolosa pulizia della persona in particolare delle mani e del viso prima di assumere cibi e bevande

#### Utilizzo di DPI

Gli operai addetti al tinteggio dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- Guanti da lavoro
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Occhiali o facciale a protezione degli occhi

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice nel proprio POS, ad integrazione o conferma di quanto sopra indicato, dovrà evidenziare:

- **modalità operative, attrezzature e schede dei prodotti con le quali si effettueranno le diverse fasi di tinteggio**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative**

## **FASE LAVORATIVA 15:**

### **LAVORO DI MANUTENZIONE ALL'IMPIANTO ELETTRICO DEI CORPI ILLUMINANTI**

Lavorazioni di manutenzione a carico dei corpi illuminanti esistenti.

#### Rischi presenti

- Caduta di persone dall'alto nell'utilizzo di ponteggi e lavorazioni in quota.
- Elettrocuzione.
- Caduta di oggetti o materiali durante le lavorazioni su ponteggi e a quote diverse.
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda

#### Misure di prevenzione e protezione

Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti.

I lavori sugli impianti avverranno sempre fuori tensione.

I collaudi in tensione avverranno utilizzando idonei DPI isolanti e apponendo sulle parti di impianto non protette, l'idonea segnaletica di sicurezza.

Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni. Occorre scendere dalla scala prima di ogni spostamento. Tali elementi potranno comunque essere utilizzati per lavorazioni velocissime e durature

I lavori da eseguire stazionando a più di 2 m di altezza saranno realizzati con ponti su ruote o con idonee piattaforme elevatrici elettriche.

L'utilizzo dei ponti su ruote avverrà secondo le prescrizioni di legge e come prescritto dal

libretto del tra battello stesso

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

#### Utilizzo di DPI

Gli operai addetti al tinteggio dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- Guanti da lavoro e guanti dielettrici 00
- Scarpe antinfortunistiche
- Tuta da lavoro
- Occhiali a protezione degli occhi

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice nel proprio POS, ad integrazione o conferma di quanto sopra indicato, dovrà evidenziare:

- **modalità operative ed attrezzature con le quali si effettueranno le diverse fasi di manutenzione all'impianto elettrico**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative**

### **FASE LAVORATIVA 17:**

#### **SMOBILIZZO CANTIERE**

Terminati gli interventi, il cantiere viene smobilitato e le attrezzature vengono inviate presso il magazzino deposito dell'impresa per la loro manutenzione e ricovero in attesa di nuovo impiego.

#### Rischi presenti

- Caduta in piano/scivolamento
- Inalazione di polvere durante la rimozione di attrezzature e macchine da tempo ferme
- Ferite, schiacciamenti agli arti.
- Esposizione a rumore
- Rischi legati alla presenza di automezzi pesanti in cantiere.
- Rischi legati alla movimentazione manuale dei carichi
- Elettrocuzione
- Affaticamento fisico per movimentazione manuale dei carichi

#### Misure di prevenzione e protezione

##### Investimento, schiacciamento da parte dei mezzi operativi

Non sostare e/o passare nel raggio d'azione dei mezzi operativi; detto divieto risulta esposto sui predetti mezzi con appropriata segnaletica.

##### Investimento degli operatori da parte dei mezzi circolanti su strada

Proteggere la zona di lavoro dal traffico veicolare segnalando l'area di movimento dei mezzi con segnaletica e gestendo le fasi di manovra in arrivo e partenza dei con l'ausilio

di movieri.

#### Modalità operative

Durante gli spostamenti ed il posizionamento delle macchine si dovranno segnalare le manovre e nel caso di visuale ridotta si dovrà richiedere l'aiuto del personale a terra; si dovrà quindi attendere le indicazioni del personale a terra prima di iniziare le manovre.

Nel caso in cui un operatore debba comunicare informazioni ad un operatore su macchina, dovrà prima comunicare a voce o a gesti, poi potrà avvicinarsi solo quando è sicuro di essere stato visto e quando la macchina operatrice è ferma.

#### Presenza di personale nella zona di lavoro

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone, questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

#### Caduta in piano (scivolamento, inciampo).

Impedire che i passaggi predisposti per l'accesso alle zone di lavoro risultino ostacolati da materiali.

#### Caduta di materiali dall'alto

Delimitare la zona interessata dalle operazioni di sollevamento, trasporto e posizionamento

Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico.

Non gettare materiali dall'alto.

#### Utilizzo di DPI

Gli addetti alla smobilitazione del cantiere dovranno utilizzare i seguenti DPI:

- guanti da lavoro
- Elmetto protettivo
- scarpe antinfortunistiche
- otoprotettori durante operazioni rumorose
- indumenti di sicurezza ad alta visibilità

#### Da esplicitare nel POS dell'impresa esecutrice

L'impresa esecutrice nel proprio POS, ad integrazione o conferma di quanto sopra indicato, dovrà evidenziare:

- **modalità con cui si effettueranno le diverse attività di smobilizzo del cantiere**
- **DPI da utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative.**

## **PARTE C**

### **AZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI LAVORI**

## **1. IMPRESA APPALTATRICE, IMPRESE ESECUTRICI E LAVORATORI AUTONOMI**

La realizzazione delle opere oggetto del presente PSC è compito dell'impresa affidataria.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **2. MODALITÀ DI GESTIONE DEL PSC E DEL POS**

Il PSC è parte integrante della documentazione contrattuale, che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera.

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

Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente PSC, tale copia sarà consegnata o messa a disposizione dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. L'appaltatore dovrà attestare la consegna o la messa a disposizione del PSC ai propri subappaltatori e fornitori mediante la compilazione di un modulo di ricevuta.

## **2.1 Revisione del piano**

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

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

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

Il CSE in caso di revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attestando l'azione attraverso un modulo di consegna

L'appaltatore metterà questo documento immediatamente a disposizione dei propri subappaltatori e fornitori, mediante firma di un idoneo modulo.

Il PSC potrà essere aggiornato anche attraverso i verbali delle riunioni di coordinamento e i verbali di sopralluogo.

## **2.3 Piano operativo di sicurezza**

Il POS dovrà essere redatto dall'impresa affidataria e da ogni impresa esecutrice che eventualmente interverrà in sub-appalto, per forniture o con noli a caldo (ai sensi dell'art.96 del D.Lgs 81/2008)

Tutti i POS delle imprese che interverranno in cantiere saranno raccolti a cura dell'impresa affidataria e consegnati al CSE prima dell'inizio delle attività lavorativa di cantiere delle imprese stesse.

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

I POS dovranno essere siglati dal Datore di lavoro dell'impresa e portare il visto del Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori dell'impresa o territoriale.

### **3. PROGRAMMA DEI LAVORI**

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

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

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori deve essere comunicata al CSE prima dell'inizio delle attività previste.

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

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dalla Committenza, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del CSE procedere alla modifica e/o integrazione del PSC secondo le modalità al paragrafo 2.2.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal CSE costituiscono parte integrante del piano di sicurezza e coordinamento.

### **4. AZIONI DI COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

Periodicamente saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare

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

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

#### **4.4 Sopralluoghi in cantiere**

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

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

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

Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il CSE in fase di esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa alla Committente in accordo con quanto previsto dall'art. 92 del D. Lgs. 81/2008.

Qualora il caso lo richieda il CSE potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal PSC.

Le istruzioni saranno date sotto forma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal Responsabile dell'impresa appaltatrice.

## **PARTE D**

### **STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA**

## **1. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA**

L'Allegato XV al D.Lgs. 81/2008 fornisce la metodologia di calcolo dei costi per la sicurezza, questi devono comprendere i costi:

- a) degli apprestamenti previsti nel PSC;
- b) delle misure preventive e protettive e dei DPI eventualmente previsti per le 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 motivi di sicurezza;
- f) degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale e temporale delle lavorazioni interferenti
- g) delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Gli importi della stima sono stati individuati facendo riferimento dove possibile al prezzario della Camera di Commercio di Reggio Emilia o al prezzario delle opere pubbliche della Regione Emilia Romagna

La stima dei costi così individuata, fornisce un importo che non dovrà essere integralmente aggiunto all'importo dei lavori individuato dal computo metrico, in quanto molte voci di computo comprendono già al loro interno tutto quanto necessario per realizzare i lavori in sicurezza.

Di seguito si procede all'individuazione dei costi per la sicurezza secondo il provvedimento di legge suddetto.

### **1.1 Oneri diretti**

Per questo specifico lavoro gli oneri per la sicurezza sono calcolati all'interno del computo metrico di seguito riportato e comprendono:

### **1.2 Oneri speciali**

Sono gli oneri "aggiuntivi" rispetto a quelli di computo metrico necessari a ricompensare le imprese delle incombenze introdotte dal D.Lgs 81/2008 e delle procedure per la riduzione dei rischi compresi quelli di interferenza richieste dal Coordinatore in fase di progettazione dell'opera all'interno del suo Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Si ricorda agli esecutori che gli oneri previsti all'interno del presente punto saranno riconosciuti e pagati esclusivamente se realizzati e previo il parere del CSE.

**Individuazione oneri diretti e speciali:**

**COMPUTO ANALITICO DI INDIVIDUAZIONE DEI COSTI DIRETTI E SPECIALI PER LA SICUREZZA**

57.05.005a	Utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dim. 240x270x240 cm - per i primi 30 giorni lavorativi <b>MISURAZIONI:</b>	1,00				1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	199,60	199,60
57.05.005b	Box prefabbricato avente dimensioni 240x270x240 cm - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi rispetto all'articolo 57.05.005a <b>MISURAZIONI:</b>	2,00				2,00		
	SOMMANO cadauno					2,00	36,80	73,60
57.15.016e	Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati. - Elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2. Nolo per il primo mese <b>MISURAZIONI:</b>		30,00			30,00		
	SOMMANO m					30,00	6,24	187,20
57.15.016f	Elemento mobile per recinzione m 3,5 x 2. Nolo per ogni mese in più rispetto all'articolo 57.15.016e <b>MISURAZIONI:</b>		60,00			60,00		
	SOMMANO m					60,00	0,50	30,00
57.15.016a	Nolo di elementi mobili per recinzioni e cancelli, compresa parte apribile, costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare zincato diametro non inferiore a 42 mm, pannello interno di rete zincata a caldo spessore non inferiore a 4 mm e maglia 85x235, peso non inferiore a 16 kg, rivestiti su un lato con rete di plastica arancione e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg, compresa la fornitura degli elementi, la posa in opera, l'ancoraggio al terreno, ove rappresenti struttura fissa o per linee aperte, con spezzoni di acciaio infissi nel terreno e legature con filo zincato, la traslazione degli elementi per la modifica della posizione necessaria all'avanzamento dei lavori, la manutenzione per tutta la durata dei lavori stessi, la rimozione a lavori ultimati - Cannello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto. Nolo per il primo mese <b>MISURAZIONI:</b>	1,00				1,00		

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
**Committente: Comune di Castelnovo ne' Monti (RE)**  
**OPERA: Riqualificazione palestra Comunale di Felina – Castelnovo ne' Monti (RE)**

doc. PSC Palestra Felina  
data Marzo 2017  
rev. 0 - Emissione  
pag. 55 di 68

		SOMMANO cadauno				1,00	43,80	43,80
57.15.016b	Cancello carrabile m 3,5 x 2, compreso catena e lucchetto. Nolo per ogni mese successivo rispetto all'articolo 57.15.016a MISURAZIONI:	2,00				2,00		
		SOMMANO cadauno				2,00	9,90	19,80
57.25.015	Nolo di estintore portatile omologato, montato a parete nella baracca di cantiere con apposita staffa (o sulle macchine operatrici) e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo per tutta la durata dei lavori. Kg 6 MISURAZIONI:	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	14,50	14,50
57.35.005	Impianto di terra per piccolo cantiere (6 kW), completo di certificazione norme vigenti, apparecchi di possibile utilizzo: betoniera, argano elettrico, sega circolare ed apparecchi portatili con idoneo Idn costituito da conduttore in terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm <sup>2</sup> e picchetti in acciaio zincato da almeno 1,5 m. Acciaio zincato da almeno 1,5 m MISURAZIONI:	1,00				1,00		
		SOMMANO cadauno				1,00	160,40	160,40
57.40.005	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere. MISURAZIONI:	8,00				8,00		
		SOMMANO cadauno				8,00	20,40	163,20
F01106c	Trabattello mobile prefabbricato in tubolare di lega, completo di piani di lavoro, botole e scale di accesso ai piani, protezioni e quanto altro previsto dalle norme vigenti, compresi gli oneri di montaggio, smontaggio e ritiro a fine lavori, valutato per ogni mese di utilizzo: per altezze da 5,4 m fino a 12 m MISURAZIONI:	1,00				1,00		
	Lavorazioni in quota all'interno della palestra							
		SOMMANO cadauno				1,00	270,76	270,76
F01084a	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da piastra metallica fissata con tasselli ad espansione aventi resistenza all'estrazione pari ad almeno 5 kN, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm e tavola fermapiede in legno: per solai e solette piane dello spessore minimo pari a 4 cm, con aste di altezza utile pari a 100 cm; costo di utilizzo della barriera per un mese MISURAZIONI:							
	Parapetto per lavorazioni sulla copertura della palestra	106,00				106,00		
		SOMMANO m				106,00	1,07	113,42

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
**Committente: Comune di Castelnovo ne' Monti (RE)**  
**OPERA: Riqualificazione palestra Comunale di Felina – Castelnovo ne' Monti (RE)**

doc. PSC Palestra Felina  
 data Marzo 2017  
 rev. 0 - Emissione  
 pag. 56 di 68

F01084c	Barriera laterale di protezione anticaduta costituita da aste metalliche verticali zincate, montate ad interasse di 180 cm, dotate di tre mensole con blocco a vite per il posizionamento delle traverse e della tavola fermapiede; valutata al metro lineare di barriera; previa verifica dell'integrabilità dei componenti secondo l'uso ed il caso di impiego previsti ed all'affidabilità del supporto di ancoraggio: aste con sistema di ancoraggio al supporto costituito da piastra metallica fissata con tasselli ad espansione aventi resistenza all'estrazione pari ad almeno 5 kN, incluso traverse, spessore minimo 2,5 cm e tavola fermapiede in legno: montaggio e smontaggio della barriera compreso perforazione del supporto ed ogni altro onere o magistero con l'esclusione delle attrezzature e/o impianti eventualmente necessari per raggiungere la quota di imposta della barriera MISURAZIONI: Smontaggio parapetto per lavorazioni sulla copertura della palestra	106,00			106,00		
	SOMMANO m				106,00	9,56	1013,36
N04059a	Piattaforma semovente con braccio telescopico: altezza 28 m: a caldo MISURAZIONI: Apprestamento per allestimento parapetto di protezione	16,00			16,00		
	SOMMANO h				16,00	67,24	1075,84
N04062a	Autogrù da: 20.000 kg: a caldo MISURAZIONI: Camiongrù per tiro in quota/a terra dei materiali necessari alle lavorazioni in copertura	16,00			16,00		
	SOMMANO h				16,00	65,25	1044,00
57.80.005	Riunioni di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice e ogni volta che il coordinatore ne ravvisa la necessità. Costo medio Capocantiere, Operaio Specializzato ed Operaio Comune pro-capite. MISURAZIONI:	12,00			12,00		
	SOMMANO h				12,00	32,80	393,60

**Importo complessivo pari ad € 4.803,08**

**Oneri Speciali**

**Gli oneri complessivi della sicurezza, a seguito di determinazione analitica, ammontano a euro 4.803,08**

Dalle analisi di cui sopra risulta che gli oneri per la sicurezza totali sono:

<b>oneri diretti</b>	<b>€ 4.409,48</b>
<b>oneri speciali</b>	<b>€ 393,60</b>
<b>Totale oneri sicurezza</b>	<b>€ 4.803,08</b>

Si evidenzia che tali oneri non sono soggetti a ribasso d'asta.

## **ALLEGATI**

- **Allegato I**      **Cronoprogramma Lavori**
- **Allegato II**    **Moduli gestione cantiere**
- **Allegato III**   **Planimetria generale delle aree di cantiere**

ALLEGATO I  
CRONOPROGRAMMA

RIQUALIFICAZIONE, RISTRUTTURAZIONE ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO PALESTRA COMUNALE DI FELINA A CASTELNOVO NE' MONTI																																																																										
ALLEGATO I - CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI																																																																										
DURATA DEI LAVORI 60 GIORNI NATURALI CONSECUTIVI																																																																										
Tempi		1° SETTIMANA							2° SETTIMANA							3° SETTIMANA							4° SETTIMANA							5° SETTIMANA							6° SETTIMANA							7° SETTIMANA							8° SETTIMANA							9° SETTIMANA																
Lavorazioni		1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g	1g	2g	3g	4g	5g	6g	7g																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62											
1	Allestimento cantiere, predisposizione apprestamento d'accesso alla copertura e montaggio parapetti anticaduta																																																																									
2	Smontaggio dei pannelli fotovoltaici in copertura ed allontanamento dal cantiere																																																																									
3	Rimozione delle lattonerie e della guaina bituminosa																																																																									
4	Esecuzione di "caldana" in alleggerito e della rasatura superficiale																																																																									
5	Posa di nuova guaina bituminosa																																																																									
6	Posa di nuove lattonerie																																																																									
7	Rimontaggio pannelli fotovoltaici																																																																									
8	Smontaggi/demolizioni a carico degli spogliatoi della palestra																																																																									
9	Predisposizione nuove divisorie spogliatoi docce/wc																																																																									
10	Posa di nuovi sanitari, scarichi rubinetterie e tutte le opere da idraulico																																																																									
11	Esecuzione di nuovi pavimenti e rivestimenti																																																																									
12	Tinteggio ed opere di finitura																																																																									
13	Sostituzione pompe di ricircolo locale caldaia																																																																									
14	Sostituzione tubi adduzione acs/riscaldamento posti nel cavedio esterno																																																																									
15	Lavori di manutenzione all'impianto elettrico ed ai corpi illuminanti																																																																									
16	Sostituzione vetrate laterali della palestra																																																																									
17	Smobilizzo cantiere																																																																									



**Indice dei moduli**

<b>Modulo</b>	<b>Titolo</b>	<b>Pag.</b>
I	Verbale di consegna del piano di sicurezza e coordinamento da parte del committente all'impresa	3
II	Accettazione del piano di sicurezza e coordinamento da parte dell'impresa/e	4
III	Verbale di consegna del piano/ messa a disposizione del piano di sicurezza e coordinamento	5
IV	Numeri telefonici utili in caso di emergenza	6
V	Verbale di riunione preliminare di coordinamento e sicurezza	7
VI	Verbale sopralluogo in cantiere	8
VII	Nominativi dei soggetti esecutori delle diverse fasi di lavoro	9
VIII	Lista di controllo dell'idoneità del piano operativo di sicurezza	10

**MODULO I**

**VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
DA PARTE DEL COMMITTENTE ALL'IMPRESA**

Il giorno \_\_\_\_\_, il sottoscritto \_\_\_\_\_,  
Rappresentante della committenza per i lavori di  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**CONSEGNA**

All'impresa \_\_\_\_\_ copia del piano di sicurezza e coordinamento,  
completa in ogni sua parte e costituita da n° \_\_\_\_ pagine.

L'impresa dovrà visionare accuratamente il presente documento per la buona riuscita dei lavori in sicurezza  
e presentare eventuali osservazioni e proposte di modifica

Il rappresentante della committenza

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, Direttore Tecnico di cantiere  
dell'impresa \_\_\_\_\_

**DICHIARA**

di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto.

Timbro dell'impresa e firma

## **MODULO II**

### **ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO DA PARTE DELL'IMPRESA/E**

Con la presente Il sottoscritto \_\_\_\_\_ , Legale rappresentante / Direttore Tecnico di cantiere dell'impresa \_\_\_\_\_

#### **PREMESSO CHE**

- in data \_\_\_\_\_ ha ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per i lavori di

\_\_\_\_\_

- ha attentamente valutato le prescrizioni esse contenute;
- ha messo a disposizione il documento al proprio RLS nei tempi previsti dalla legge;

#### **DICHIARA**

di accettare le prescrizioni previste dal Piano di sicurezza e coordinamento.

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

Timbro dell'impresa e firma

### **MODULO III**

#### **VERBALE DI CONSEGNA DEL PIANO/ MESSA A DISPOSIZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Il giorno \_\_\_\_\_, il sottoscritto \_\_\_\_\_

legale rappresentante / capo cantiere dell'impresa \_\_\_\_\_

relativamente ai lavori di \_\_\_\_\_

nell'ambito dell'opera in oggetto

#### **CONSEGNA/METTE A DISPOSIZIONE**

All'impresa/lavoratore autonomo \_\_\_\_\_  
copia del piano di sicurezza e coordinamento.

L'impresa/lavoratore autonomo dovrà visionare accuratamente il presente documento al fine di formulare una offerta che tenga conto dei costi per la sicurezza e presentare eventuali osservazioni e proposte di modifica

L'impresa

Il sottoscritto \_\_\_\_\_, legale rappresentante / capo cantiere  
dell'impresa \_\_\_\_\_

#### **DICHIARA**

Di aver ricevuto il piano di sicurezza e coordinamento per l'opera in oggetto.

Timbro dell'impresa e firma

#### MODULO IV

NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA		
EVENTO	CHI CHIAMARE	N. TELEFONICO
EMERGENZA	Polizia di stato	113
EMERGENZA INCENDIO	Vigili del fuoco	115
EMERGENZA SANITARIA	Pronto soccorso – Ospedale S. Anna di Castelnovo ne' Monti	118 0522 617111
FORZE DELL'ORDINE	Carabinieri	112
	Polizia di stato	113
	Polizia municipale di Castelnovo ne' Monti (RE)	0522 610218 329 /2505365 Pronto intervento
GUASTI IMPIANTISTICI	Segnalazione guasti (acqua e gas) – Enia	0522 285555
	Segnalazione guasti (elettricità) - Enel	803 500
NUMERI UTILI	CSE - Manfredi Marcello	335 8485159
	Rsp. Lavori – Dott. Ing. Chiara Cantini	335 1579399
MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO		MODALITA' DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
<b>Comando provinciale dei Vigili del Fuoco</b> <b>N°telefonico 115</b>  In caso di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nome della ditta</li> <li><input type="checkbox"/> Indirizzo cantiere: <b>Via Fontanesi – Palestra Comunale di Felina</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Vicino al Bocciodromo</b></li> <li><input type="checkbox"/> Telefono della ditta</li> <li><input type="checkbox"/> Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)</li> <li><input type="checkbox"/> Materiale che brucia</li> <li><input type="checkbox"/> Presenza di persone in pericolo</li> <li><input type="checkbox"/> Nome di chi sta chiamando</li> </ul>		<b>Centrale operativa emergenza sanitaria</b> <b>N°telefonico 118</b>  In caso di richiesta di intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati: <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Nome della ditta</li> <li><input type="checkbox"/> Indirizzo cantiere: <b>Via Fontanesi – Palestra Comunale di Felina</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>Vicino al Bocciodromo</b></li> <li><input type="checkbox"/> Telefono della ditta</li> <li><input type="checkbox"/> Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)</li> <li><input type="checkbox"/> Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)</li> <li><input type="checkbox"/> Nome di chi sta chiamando</li> </ul>

**MODULO V**  
**VERBALE DI RIUNIONE PRELIMINARE DI COORDINAMENTO E SICUREZZA**

Il giorno \_\_\_\_\_, alle ore \_\_\_\_\_, presso \_\_\_\_\_, si è tenuta la riunione preliminare all'inizio di lavori in cantiere, per il coordinamento della sicurezza e della salute per i lavori in oggetto

La riunione è stata convocata dal Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per discutere il seguente ordine del giorno:

- Illustrazione del piano di sicurezza e coordinamento
- Verifica delle richieste di modifica presentate dall'impresa esecutrice
- Illustrazione delle azioni di sicurezza che saranno intraprese dal coordinatore per l'esecuzione in relazione dei lavori da svolgere
- Stesura del calendario delle successive riunioni per la sicurezza

Erano presenti i Signori:

- \_\_\_\_\_ Rappresentante del committente
- \_\_\_\_\_ Responsabile dei lavori
- \_\_\_\_\_ Coordinatore per l'esecuzione dei lavori/
- \_\_\_\_\_ Direttore dei lavori per conto del committente
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_

Verbale e osservazioni

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

La riunione si è chiusa alle ore \_\_\_\_\_,

Il presente verbale redatto dal coordinatore per l'esecuzione, viene siglato per accettazione da tutti i presenti e conservato dal Coordinatore per l'esecuzione che ne fornirà copia a chiunque dei presenti ne faccia richiesta.

**MODULO VI**

**VERBALE SOPRALLUOGO IN CANTIERE**

**Data sopralluogo**

**Ore**

**Fase lavorativa**

**Imprese coinvolte**

**Non conformità rilevate**

**Misure correttive da intraprendere**

Il coordinatore in fase di esecuzione

Il responsabile di cantiere

**MODULO VII**

**NOMINATIVI DEI SOGGETTI ESECUTORI DELLE DIVERSE FASI LAVORATIVE**

<b>N° FASE</b>	<b>FASE LAVORATIVA CRONOPROGRAMMA LAVORI</b>	<b>REALIZZAZIONE FASE DAL AL</b>		<b>IMPRESA ESECUTRICE/LAVORATORE AUTONOMO</b>	<b>DATORE DI LAVORO</b>	<b>IMPRESA DA CUI DIPENDE CONTRATTUALMENTE</b>

Il presente documento costituisce integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento

Data, \_\_\_\_\_



**MODULO VIII**

**LISTA DI CONTROLLO DELL'IDONEITÀ DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

**Piano Operativo dell'impresa** \_\_\_\_\_

**Consegnato in data** \_\_\_\_\_

	<b>Sono presenti i seguenti elementi ?</b>	<b>Presenti</b>	<b>note</b>	<b>integrazioni richieste</b>
1	nominativo del datore di lavoro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
2	indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
3	indirizzi ed i riferimenti telefonici del cantiere	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
4	descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
5	descrizione della specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dai lavoratori autonomi subaffidatari;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
6	nominativi degli addetti al pronto soccorso, <u>antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque,</u> alla gestione delle emergenze in cantiere,	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
7	nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
8	nominativo del medico competente ove previsto;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
9	nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
10	nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
11	numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
12	numero e le relative qualifiche dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
13	specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**  
Committente: Comune di Castelnovo ne' Monti (RE)  
OPERA: Riqualificazione palestra Comunale di Felina – Castelnovo ne' Monti (RE)

doc. PSC Palestra Felina  
data Marzo 2017  
rev. 0 - Emissione  
pag. 68 di 68

	Sono presenti i seguenti elementi ?	Presenti	note	integrazioni richieste
14	descrizione dell'attività di cantiere,	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
15	descrizione delle modalità organizzative;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
16	descrizione dei turni di lavoro	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
17	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;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
18	elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
19	esito del rapporto di valutazione del rumore;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
20	individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
21	procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
22	elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
23	documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		
24	piano operativo di sicurezza visionato dal RLS o dal RLST almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO		

Il presente piano operativo di sicurezza è:

☐ idoneo ad essere utilizzato in cantiere

☐ è inidoneo ad essere utilizzato in cantiere, pertanto si richiede all'impresa esecutrice di adeguarlo. Il Piano Operativo di Sicurezza adeguato dovrà essere consegnato al Coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dell'attività di cantiere

Data \_\_\_\_\_

Il coordinatore in fase di esecuzione dell'opera