



comune di  
**PRATO**

Codice Fiscale: 84006890481

---

Progetto: **Ex Conservatorio di S. Caterina -  
Revisione e rifacimento delle coperture di edifici prospicienti  
la corte del teatro**

---

Elab. F : **Piano di sicurezza con stima dei costi e cronoprogramma**

---

Fase: **PROGETTO DEFINITIVO / ESECUTIVO**

Assessore ai lavori pubblici	<b>Valerio Barberis</b>
Servizio PI	<b>Lavori Pubblici</b>
Dirigente del Servizio	<b>Arch. Emilia Quattrone</b>
Responsabile Unico del Procedimento	<b>Arch. Francesco Procopio</b>

### **Progettisti**

---

Progettisti Opere Architettoniche:

**Arch. Francesco Procopio**

**Geom. Elisabetta Santi**

---

Elaborati grafici

**Arch. Virginia Cammarere**

---

Elab. F
Spazio riservato agli uffici:


## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Decreto legislativo 81/2008  
e successive modifiche e d integrazioni

Oggetto: **Ex Conservatorio di Santa Caterina posto in via Santa Caterina, nel comune di Prato - Revisione e rifacimento delle coperture degli edifici prospicienti la corte del teatro**

Committente: **Comune di Prato – Servizio Lavori Pubblici  
Piazza del Comune, 2 – Prato (PO)**

Il RUP

---

Il Coordinatore in fase di progettazione  
ed esecuzione

---


## SOMMARIO

<b>PREMESSA</b>	<b>4</b>
<b>IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>6</b>
<b>INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA</b>	<b>6</b>
<b>INDIVIDUAZIONE DI ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE DELL'OPERA</b>	<b>7</b>
<b>INDIVIDUAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI DEI LAVORI</b>	<b>8</b>
<b>DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE</b>	<b>10</b>
<b>DESCRIZIONE DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI</b>	<b>10</b>
<b>DIAGRAMMA DELLE LAVORAZIONI PER MACRO FASI</b>	<b>12</b>
<b>DEFINIZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	<b>19</b>
<b>INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE</b>	<b>21</b>
<b>DEFINIZIONE DELL'AMBIENTE DI LAVORO - CANTIERE</b>	<b>21</b>
<b>TIPOLOGIE DELLE LAVORAZIONI CON ANALISI DELLE FASI E INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI LAVORATORI</b>	<b>24</b>
<b>PRESCRIZIONI GENERALI</b>	<b>40</b>
<b>PRESCRIZIONI SPECIFICHE</b>	<b>41</b>
<b>STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA</b>	<b>43</b>
<b>PIANO DI COORDINAMENTO</b>	<b>47</b>
<b>DOCUMENTAZIONE CHE LE DITTE APPALTATRICI E SUBAPPALTATRICI DEVONO FORNIRE</b>	<b>48</b>
<b>CONTENUTI MINIMI PIANO OPERATIVO DELLA SICUREZZA</b>	<b>50</b>
<b>TAVOLE ALLEGATE</b>	<b>52</b>
<b>APPENDICE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	<b>53</b>
<b>MODULISTICA</b>	<b>54</b>


## PREMESSA

I lavori di revisione e rifacimento delle coperture degli edifici prospicienti la corte del teatro dell' ex Conservatorio Santa Caterina, descritto in oggetto prevedono la necessità della redazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ai sensi del decreto legislativo 81/08 e s.m.i.; i lavori nel suo complesso saranno eseguiti dall'impresa aggiudicatrice dell'appalto, la quale avrà facoltà di subappaltare alcune lavorazioni. I lavori dovranno essere condotti secondo le specifiche tecniche atte ad eliminare o minimizzare i rischi che dovessero verificarsi durante le fasi esecutive, nel pieno rispetto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento. Naturalmente i contenuti del presente Piano sono prescrittivi sia per l'impresa appaltatrice principale che per le eventuali imprese subappaltatrici e/o i lavoratori artigiani e autonomi presenti.

Il Piano prevede anche il rispetto di quanto previsto dalle modifiche introdotte dal D.Lgs. 3 Agosto 2009, n° 106 "*Disposizioni integrative e correttive del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro*"; si dovranno inoltre predisporre tutti i Piani Operativi di Sicurezza per le fasi di lavoro svolte dalle ditte presenti sul cantiere, con la redazione di idonee relazioni contenenti le prescrizioni da adottare in materia di prevenzione e di eliminazione e limitazione del rischio relativamente all'esecuzione delle singole lavorazioni, in ottemperanza ed in coerenza al contenuto del documento di valutazione del rischio delle imprese esecutrici delle singole e parziali lavorazioni, secondo quanto sarà meglio specificato nel seguito.

Per la tipologia delle opere di appalto si configura un cantiere con la presenza di distinte fasi esecutive, per le quali si evidenzieranno i suddetti Piani Operativi di Sicurezza delle ditte che potranno operare sia in contemporanea che in tempi diversi.

Sul cantiere, oltre all'impresa principale, si potrà configurare la presenza di altre imprese subappaltatrici, che dovranno essere identificate prima di permettere loro l'ingresso; l'accesso al cantiere per le lavorazioni avverrà soltanto dopo la formale e piena accettazione anche del contenuto del presente Piano di Sicurezza, oltre alla consegna del proprio Piano Operativo di Sicurezza con la verifica e rispondenza dello stesso a quanto previsto nell'allegato XV al decreto legislativo 81/08 e s.m.i..

Nel caso in cui si rendesse necessario procedere a subappalti di particolari lavorazioni o affidamento ad altre ditte e altri artigiani, il committente così come l'impresa, provvederanno a darne preventiva conoscenza al coordinatore in fase di esecuzione. Il coordinatore dovrà conseguentemente informare la nuova ditta o gli artigiani circa il contenuto del presente piano, ottenere l'accettazione dello stesso e coordinarne la presenza sul cantiere con le altre imprese.

L'importo complessivo presunto dei lavori è valutato pari a circa € 155.000,00 (euro centocinquantacinquemila/00).

Si tratta, come detto sopra, dell'appalto relativo alla revisione e rifacimento delle coperture degli edifici prospicienti la corte del teatro dell' ex Conservatorio Santa Caterina con accesso da via Santa Caterina, il tutto come meglio rappresentato nei layout grafici allegati al presente documento.

Il presente Piano di Sicurezza viene redatto in considerazione di un'area libera da linee elettriche e da altre interferenze ad oggi note; tuttavia se si presentassero in seguito particolari situazioni nel lotto, si dovranno attuare tutte le necessarie cautele e prescrizioni


al fine di definire la migliore e razionale organizzazione dei lavori nel cantiere. Il presente Piano di Sicurezza e coordinamento si prefigge l'individuazione di tutte le fasi di rischio connesse con l'esecuzione dei lavori, la valutazione e le conseguenti procedure esecutive atte a garantire il rispetto della normativa di prevenzione infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. La stesura del presente documento è stata svolta anche seguendo le disposizioni impartite dall'allegato XV del decreto legislativo n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. così come modificato ed integrato dal decreto legislativo n. 106 del 03 agosto 2009. La presa visione da parte delle imprese coinvolte e/o dei lavoratori autonomi del presente documento è da considerarsi quale comunicazione da parte del committente alle stesse del nominativo del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione dei lavori.




## IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

Natura dell'opera: **Ristrutturazione**

Oggetto: **Edifici ad uso uffici e depositi**

Indirizzo del cantiere: **via Santa Caterina 13  
Comune di Prato**

Importo presunto dei lavori: **€ 155.000,00**  
(euro centocinquantacinquemila/00)

Numero imprese in cantiere: imprese principali: **n. 1**  
imprese subappaltatrici: **n. 2**

Numero massimo presunto di lavoratori: **6 (sei)**

Data inizio lavori con la nuova impresa (presunta): **01 febbraio 2016**

Data fine lavori (presunta): **30 aprile 2016**

## INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Responsabile dei Lavori (R.U.P.): **dott. arch. Francesco Procopio**  
Indirizzo: **piazza Mercatale, 31**  
Città: **Prato (PO)**  
Telefono/fax: **0574-1836666**

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: **geom. Elisabetta Santi**  
Indirizzo: **piazza Mercatale, 31**  
Città: **Prato**  
Telefono/fax: **0574-1835620**

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: **da incaricare**  
Indirizzo:  
Città:  
Telefono/fax:


**INDIVIDUAZIONE DI ALTRI SOGGETTI COINVOLTI NELLA REALIZZAZIONE  
DELL'OPERA**

Committente: **Comune di Prato  
Servizio Lavori Pubblici**

Indirizzo: **piazza del Comune, 2**  
Città: **Prato (PO)**  
Dirigente del Servizio: **dott. arch. Emilia Quattrone**

Progettista e d.lla opere architettoniche: **dott. arch. Francesco Procopio  
geom. Elisabetta Santi**

Indirizzo: **piazza Mercatale, 31**  
Città: **Prato (PO)**  
Telefono/fax: **0574-183666**

Progettista e direttore operativo  
delle opere strutturali:  
Indirizzo:  
Città:  
Telefono/fax:


## INDIVIDUAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI DEI LAVORI

I lavori saranno eseguiti dall'impresa principale, che si aggiudicherà la gara di appalto e che potrà eventualmente avvalersi di altre imprese subappaltatrici, in ragione di quanto previsto dal capitolato generale di appalto. Altre ditte, naturalmente ad oggi non identificate, che interverranno nella realizzazione dell'opera dovranno essere "registrate" prima del loro ingresso sul cantiere.

L'impresa affidataria dei lavori è:

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante:

Direttore tecnico del cantiere:

Indirizzo:

Città:

Altre imprese presenti sul cantiere dovranno essere identificate e notificate nel presente documento di seguito, in relazione alla propria attività:

### **opere di carpenteria**

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante:

### **opere di ponteggio**

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante

### **opere di tinteggiatura**

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante

### **opere di intonacatura**

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante

### **opere elettriche**

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante

### **opere idrauliche**

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante




**opere** \_\_\_\_\_

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante

**opere** \_\_\_\_\_

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante

**opere** \_\_\_\_\_

Impresa:

Indirizzo:

Legale rappresentante

**opere** \_\_\_\_\_

Impresa:

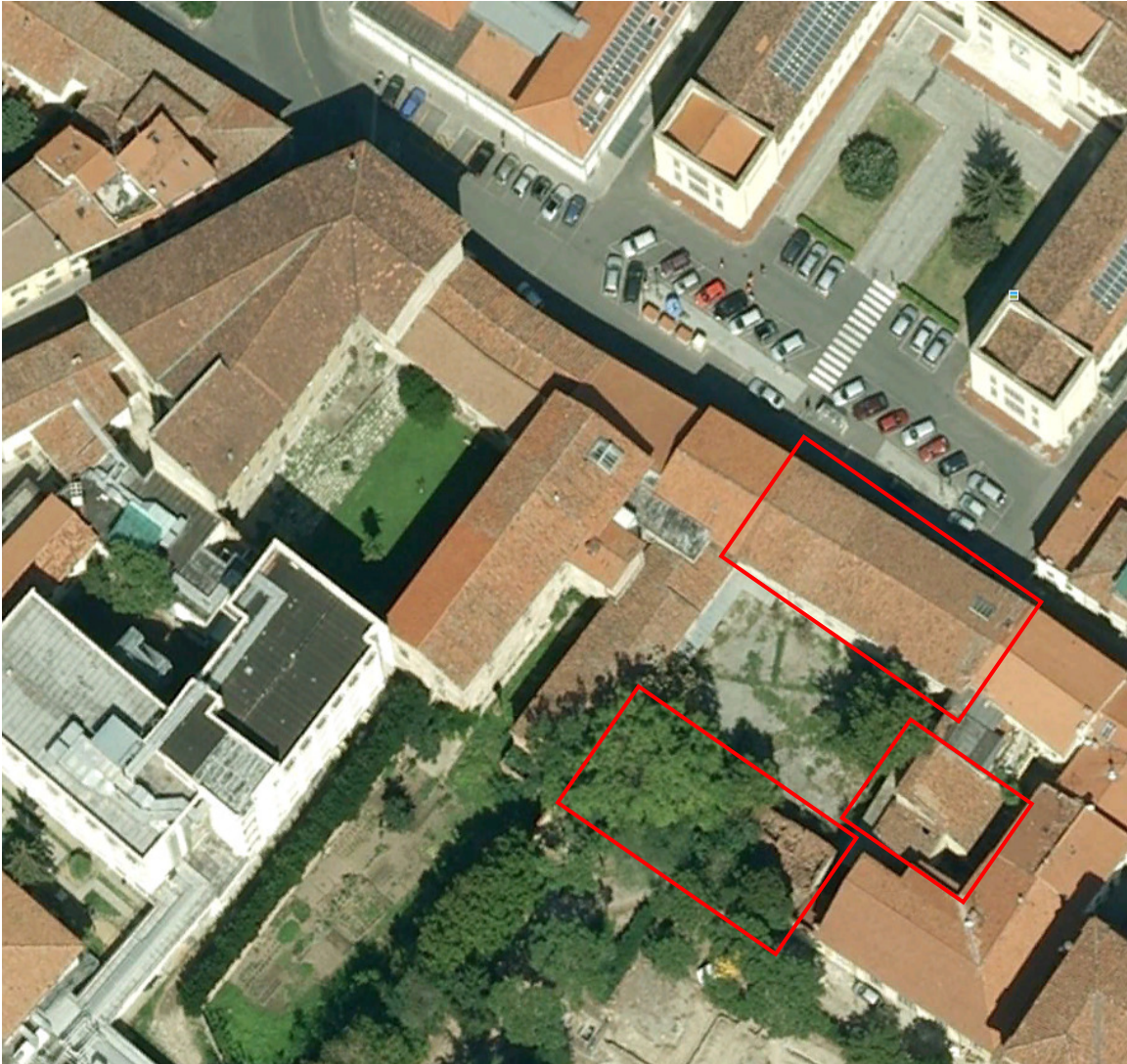
Indirizzo:

Legale rappresentante




## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Le porzioni di edificio oggetto dell'intervento edilizio sono inserite all'interno del palazzo ex Conservatorio Santa Caterina che nel suo complesso comprende una porzione che prospetta su via Santa Caterina ed una che prospetta su via Dolce de' Mazzamuti. La zona di intervento è situata su un lotto di proprietà che confina a sud-ovest con il Convitto Cicognini, a sud-est e a nord-ovest con edifici e resedi di proprietà e a nord-est con via Santa Caterina.



Porzione di edificio oggetto di intervento

## DESCRIZIONE DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI

Le opere di cui al presente Piano di Sicurezza consistono nella revisione e rifacimento delle coperture di porzione dell'ex conservatorio Santa Caterina situato all'interno del suddetto complesso edilizio. L'accesso alle porzioni di edificio interessate dagli interventi è ubicato sulla via Santa Caterina così come indicato nella foto sopra riportata, con la presenza di cortile interno di proprietà che sarà utilizzato come area di cantiere.

Si interverrà pertanto con lo smantellamento del manto in laterizio per la posa di guaina impermeabilizzante e parziale ricostruzione della struttura in legno del tetto.


Gli interventi prevedono pertanto il posizionamento dei ponteggi esterni perimetrali a protezione degli addetti che operano in copertura per permettere le lavorazioni in sicurezza.

Il cantiere sarà organizzato in relazione alle diverse fasi di intervento, il tutto come meglio descritto di seguito e rappresentato nei grafici di lay-out allegati.

Particolare attenzione dovrà essere riposta nella esecuzione di tutte quelle opere in altezza trattandosi di una fase edilizia per propria natura di maggiore rischio in conseguenza del pericolo di caduta dall'alto: si dovrà infatti prevedere come già accennato, al posizionamento di una idonea struttura di ponteggio sia interno che esterno, giustamente ancorata e posata, conformemente a quanto riportato nel libretto dello stesso.

Il tutto come meglio rappresentato nelle tavole grafiche di progetto, strutturali ed architettoniche, allegate alla presente relazione.


**DIAGRAMMA DELLE LAVORAZIONI PER MACRO FASI**

F	Lavorazioni	zona	Tempi/sett.
1	<b>Installazione e organizzazione di cantiere:</b> Recinzione, cartellonistica, impianti elettrico, idrico, ponteggio, castello di tiro, etc..	<b>Cortile interno</b>	2
2	<b>Rivisitazione della copertura:</b> Smontaggio e rimontaggio del manto la posa in opera di guaina impermeabilizzante e rifacimento parziale di struttura in legno	<b>Piano copertura</b>	11
3	<b>Smontaggio servizi ed attrezzature:</b> recinzione, cartellonistica, servizi, impianti elettrico, ecc.	<b>Cortile interno</b>	5


**CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI**

F	Lavorazioni	1° mese			2° mese			3° mese														
1	Installazione di cantiere	X																				
2	Smontaggi impianti e strutture esistenti		X		X																	
3	Rivisitazione della copertura			X X		X X X	X X X															
4	Smontaggio servizi ed attrezzature																					

Nell'eventualità di sovrapposizione di alcune fasi sopra descritte, si tratteranno solo di lavorazioni che per la tipologia del cantiere si configuri una contemporaneità temporale ma non spaziale; si prevedono riunioni di coordinamento prima dell'inizio delle singole lavorazioni

- lavorazioni inferiori ai 5 g. da eseguirsi in sequenza nell'arco della settimana lavorativa, senza configurazione di sovrapposizione


## CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

### allestimento del cantiere

Vista l'ampiezza della zona di intervento sarà utilizzato l'intero cortile di proprietà annesso agli edifici (denominato "corte teatro") il quale ha un ingresso carrabile e pedonale dalla via Santa Caterina accessibile percorrendo un sottopasso; al suo interno sarà posizionata una recinzione e verrà utilizzato come area di carico/scarico delle attrezzature, apprestamenti e materiale e come area di stoccaggio e lavorazione a piè d'opera, su questo resede sarà inoltre posizionato il ponteggio a corredo delle lavorazioni sulle coperture.

Saranno installate idonee baracche da adibire ad uso ufficio mensa e spogliatoio ed il servizio igienico chimico. Si dovrà prevedere inoltre l'approvvigionamento degli elementi di ponteggio all'interno del resede posto sul lato est dei magazzini, tale percorso, con accesso da via Santa Caterina, sarà utilizzato per il tempo strettamente necessario per l'approvvigionamento degli elementi del ponteggio. A tale riguardo si dovrà prevedere la presenza a terra di un addetto per tutta la durata della fase.

Il cantiere sarà definito quindi prevalentemente dal perimetro dell'edificio, del lotto di proprietà e dalle recinzioni integrative posizionate dall'impresa appaltatrice, consentendo quindi una ottimale definizione del cantiere, secondo le previsioni riportate nel grafico di lay-out.

Nella fase di allestimento si prevedono tutte quelle lavorazioni necessarie per la definizione di un ambiente di lavoro sicuro e protetto, corredato da attrezzature, apprestamenti, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, nonché l'idonea segnaletica secondo quanto previsto nel grafico di lay-out allegato al presente documento.

Si posizionano le attrezzature e gli apprestamenti fissi e quant'altro necessario per il funzionale svolgimento lavorativo; particolare attenzione sarà posta per il montaggio del ponteggio per la quale la ditta operante dovrà descrivere sul proprio documento P.i.M.U.S. le procedure in maniera dettagliata e specifica. Le lavorazioni inizieranno, dopo aver allestito il cantiere, con le lavorazioni sullu coperture.

Si riportano negli elaborati grafici le indicazioni e le previsioni, con descrizione delle tecniche organizzative che potranno essere implementate dal Piano Operativo delle imprese che opereranno in cantiere.

Per tutte le lavorazioni da svolgere si rispetteranno i contenuti del piano di sicurezza e del documento di valutazione del rischio redatto ai sensi del d. lgs. 81/08 e s.m.i. della ditta esecutrice, relativo alle particolari situazioni di lavoro.

### demolizioni

Le demolizioni riguarderanno il corpo di fabbrica parzialmente crollato ex centrale termica posto in adiacenza all'ex lavanderia. Si ritiene inoltre utile precisare che le ulteriori prescrizioni di esclusività del cantiere alle varie ditte non devono essere intese come semplificazione ed eliminazione sic et simpliciter del coordinamento tra varie ditte; devono invece intendersi come ragione minima di attenzione, precauzione e scrupolo lavorativo per la tipologia di intervento, oltre che per la maggiore sicurezza delle maestranze.

### strutture di ponteggio

prima dell'esecuzione di qualsiasi lavorazione con pericolo di caduta dall'alto, si dovrà posizionare un idonea struttura di ponteggio. Per le lavorazioni in copertura sono infatti previsti sia ponteggi perimetrali esterni che impalcati pieni di ponteggi all'interno del piano secondo e nel vano scala. Il ponteggio sarà montato secondo gli schemi riportati nel libretto del fabbricante, adagiato su idoneo piano di posa. Se il montaggio prevedesse la realizzazione di unioni e/o disposizioni degli elementi del ponte secondo modalità non rientranti negli schemi allegati al libretto del ponteggio o si configurasse un ponte del tipo misto, l'impresa dovrà fornire al coordinatore il progetto della struttura secondo le


necessità costruttive redatto da tecnico abilitato e dovrà conservarne una copia in cantiere; in qualsiasi modo l'impresa dovrà comunque fornire al sottoscritto il PiMUS nel quale saranno inseriti il calcolo del tirante d'aria oltre alla descrizione sull'uso dei dispositivi di protezione individuale (imbracature, cordini, caschi, linee vita da ponteggio) o dispositivi di protezione collettiva (parapetti temporanei) utilizzati per il montaggio del ponteggio. Si dovrà realizzare un idoneo castello di tiro integrato all'interno del ponteggio realizzato all'interno della corte "giardino dell'ospedale", per il posizionamento di montacarichi da utilizzare per il trasporto in quota delle attrezzature e del materiale oltre allo scarico del materiale. I lavoratori devono essere formati e addestrati attraverso la partecipazione ad un corso obbligatorio sull'uso di queste attrezzature; a tal proposito, la certificazione del corso dovrà essere conservata in cantiere e tenuta a disposizione degli ispettori degli organi di vigilanza in ottemperanza a quanto previsto dall'articolo 136 comma 6 del d. lgs. 81/08 e s.m.i.. Per questa fase si prescriverà l'assenza nelle vicinanze di altri addetti.

#### Pacchetto di copertura

Dopo aver montato il ponteggio a protezione di tutti i lati della copertura, inizierà la fase della revisione del manto di copertura. Inizialmente sarà smontato il manto i cui elementi saranno accantonati sulla copertura stessa nel caso in cui l'operazione sia eseguita per porzioni, oppure sul ponteggio o altra zona secondo le esigenze dell'impresa esecutrice che dovrà specificare sul proprio POS le scelte effettuate e le modalità di esecuzione; in ogni caso il manto accantonato dovrà essere posizionato in maniera non precaria senza sovraccaricare la zona provvisoria di stoccaggio. Fra la fase di smontaggio e ripristino del manto di copertura saranno eseguite la posa in opera di pannelli coibentanti e la posa della guaina impermeabilizzante in elastomero bituminoso. La presente lavorazione contempla inoltre anche il rischio connesso all'uso di materiali con presenza di bitume e l'uso di fiaccola alimentata con bombole di gas.

#### smontaggio del cantiere

terminate tutte le opere di intervento, si passa allo smantellamento del cantiere, con smontaggio delle strutture di ponteggio realizzate e degli apprestamenti fissi: successivamente si trasporteranno i materiali residui e di scarto ai magazzini o in discarica.

Il cantiere sarà organizzato secondo le sopra descritte macro fasi lavorative, successive e distinte, ciascuna delle quali definita spazialmente e temporalmente e tale da non interferire con le altre.

Sarà valutata la possibilità di contemporaneità di esecuzione anche tra le suddette macro fasi, purché si tratti di lavorare in zone distinte, al fine di una eventuale riduzione dei tempi, mantenendo l'assoluta sicurezza nell'ambito circoscritto al cantiere; la tipologia e le dimensioni dell'edificio con gli ampi resedi di proprietà, può consentire di svolgere più lavorazioni in contemporanea senza che si configurino interferenze.

Il cantiere sarà organizzato in funzione dell'accessibilità e della disponibilità degli spazi, al fine di non avere interferenze tra fasi; data la conformità dell'edificio, gli spostamenti degli addetti risultano abbastanza agevoli, ma tutti i movimenti delle maestranze dovranno comunque tenere in debita considerazione la ipotizzata organizzazione del cantiere. Saranno eventualmente da prescrivere maggiori specifiche, obblighi e precauzioni da adottare nelle riunioni con i vari responsabili delle ditte per meglio coordinare i reciproci spostamenti, almeno nelle fasi di presenza numerosa e distinta al fine della più razionale gestione degli spazi.

Prima dell'installazione di tutte le attrezzature l'impresa verificherà l'intorno ambientale; il coordinatore in fase di esecuzione potrà adottare eventuali accorgimenti per superare i problemi oggi non prevedibili.


Per l'uso delle strutture di ponteggio, l'impresa fornirà il PiMUS e le certificazioni d'uso e se necessario per tipologia e particolari esigenze, dovrà fornire il progetto del ponteggio stesso.

**Approfondimento dell'analisi di particolari opere**

**DEMOLIZIONI - Demolizione murature**

Le opere di demolizione delle murature potranno essere eseguite avendo cura che le stesse siano svolte dall'alto verso il basso. L'operatore lavorerà da idoneo ponteggio e/o trabattello per tutte quelle parti che non permetteranno all'addetto di avere il proprio piano di lavoro a quota inferiore a 2.00 m. Quando la quota di lavoro dell'addetto risulti inferiore ai 2.00 m si potrà fare uso anche di ponti su cavalletti idoneamente montati. In particolare le lavorazioni di demolizione potranno avere luogo solo successivamente alla delimitazione e separazione degli ambienti interessati dalle opere. L'addetto in relazione alla situazione di lavoro ed alla attrezzatura fornita dal proprio datore di lavoro, farà uso degli idonei D.P.I..

**UTILIZZO APPRESTAMENTI - Opere di finitura interne**

Nella presente analisi si accomunano tutte quelle lavorazioni di finitura interna, che per propria natura e per la particolare conformazione dell'edificio sono caratterizzate da fasi nelle quali gli addetti si trovano ad operare in quota.

Al pari delle lavorazioni di ricostruzione e di demolizione, anche in quelle di rifinitura si potrà fare uso fino ai 2.00 m di altezza di idonei ponteggi su cavalletto completi in ogni parte dell'impalcato di calpestio. Quando le lavorazioni superano tale quota si prescrive l'uso di idonei trabattelli e/o ponteggi. Le lavorazioni all'interno del vano scala per la ripresa degli intonaci e le tinteggiature prevedono invece il posizionamento di idoneo ponteggio.

Le lavorazioni non dovranno avere sovrapposizioni spaziali, ma essere eseguite per ambiti distinti e fisicamente separati.

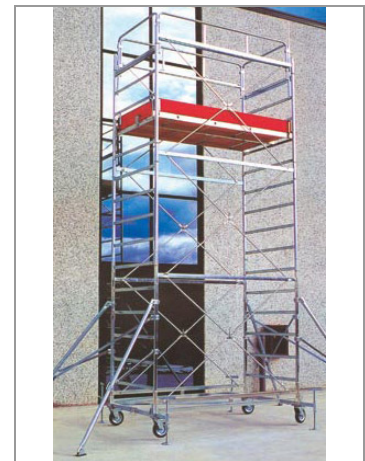
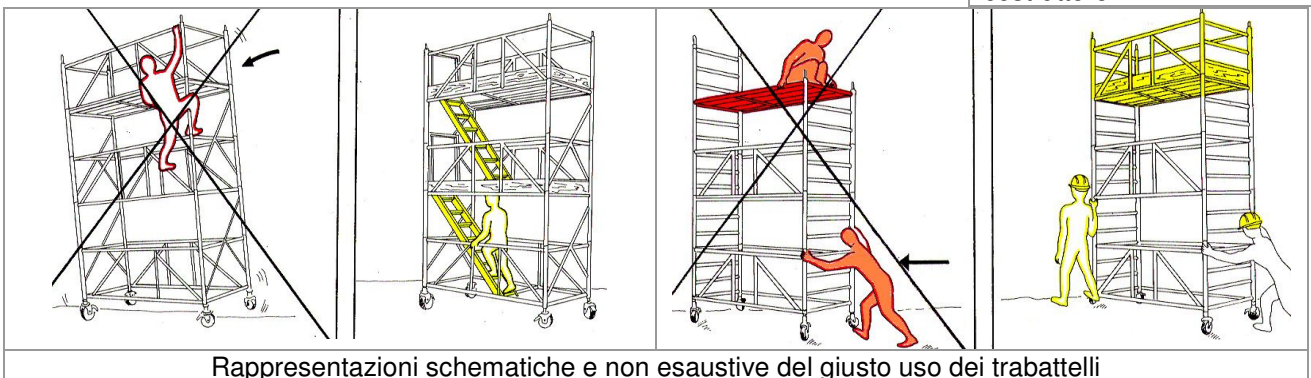
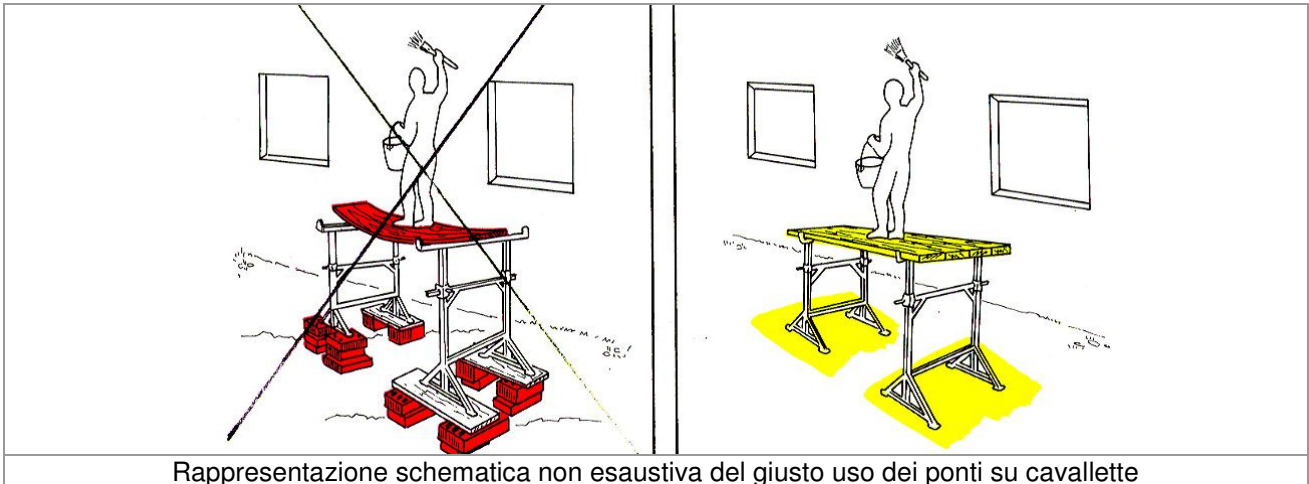


Immagine esempio di trabattello per l'esecuzione di lavorazioni in quota superiori ai 2.00 m. Il montaggio e l'uso dovrà comunque essere congruo con quanto indicato nel libretto d'uso e manutenzione del costruttore





Rappresentazione schematica non esaustiva del giusto uso dei ponti su cavallette

### **UTILIZZO APPRESTAMENTI - Opere strutturali**

Nella presente analisi si accomunano tutte quelle lavorazioni di consolidamento della copertura, consistenti nella realizzazione del cordolo perimetrale nella zona dei servizi igienici e nella posa in opera dei profilati in acciaio che per propria natura sono caratterizzate da fasi nelle quali gli addetti si trovano ad operare in quota. E' previsto per la realizzazione delle presenti lavorazioni, il montaggio di impalcati pieni di ponteggio, da utilizzare come piani di lavoro per le maestranze.

### **LAVORI IN COPERTURA**

Le lavorazioni da eseguire in copertura prevedono l'utilizzo di opere provvisorie contro il rischio di caduta dall'alto in quanto l'utilizzo dei ponteggi sul perimetro dell'edificio potrebbero non essere sufficienti ad evitare tale rischio. Il piano copertura dovrà essere protetto su tutti i lati per il pericolo di caduta dall'alto. Si ravvisa infine la possibilità di dover posizionare dei tavoloni in legno sp. minimo di 4 cm o altro apprestamento simile ed idoneo contro il rischio di caduta nello spazio interposto fra la copertura e i locali sottostanti. L'impresa dovrà specificare nel dettaglio all'interno del proprio POS le scelte attuate ad eliminare tali pericoli.

### **POSIZIONAMENTO DEI PONTEGGI**

Particolare attenzione si prevede per il montaggio dei ponteggi in appoggio sulle coperture degli edifici facenti parte dell'ex Conservatorio; in particolare, il ponteggio prospiciente la via Santa Caterina prevede il rischio di caduta dall'alto già nell'impostazione del primo impalcato trovandosi a lavorare al di sopra la copertura adiacente a quella di intervento e posta ad una quota inferiore. Si prevede l'utilizzo della linea vita a parete presente, al fine di montare il primo impalcato di ponteggio in assoluta sicurezza; terminato il primo impalcato, si potrà montare il ponteggio alla stregua di un qualsiasi altro ponteggio posizionato a terra. E' fatto obbligo all'impresa appaltatrice di non accatastare materiale su questa porzione di ponteggio, con particolare riferimento agli elementi del manto di copertura. La linea vita da utilizzare dovrà essere corredata dalle prove di collaudo periodiche previste nel libretto di manutenzione ed uso e potrà essere utilizzata secondo quanto riportato nell'elaborato tecnico delle coperture redatto per la linea vita stessa. All'interno del POS e del PiMUS dell'impresa esecutrice del ponteggio si dovrà riportare in maniera dettagliata le procedure sopra descritte proponendo eventualmente delle varianti propositive in vantaggio di sicurezza che saranno valutate dal sottoscritto coordinatore.





## DEFINIZIONE DEI RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

L'intervento edilizio oggetto del presente piano di sicurezza prevede situazioni ambientali per le quali si rendono necessarie particolari precauzioni o attenzioni, nonostante ci si trovi a lavorare all'interno di una proprietà esclusiva e quindi in zone esenti da interferenze esterne.

Pertanto, le situazioni di maggior pericolo saranno quelle relative alle manovre di ingresso/uscita dei mezzi dal cantiere per le fasi di carico/scarico del materiale e delle attrezzature oltre all'approvvigionamento del materiale in alcune aree dell'edificio e al pericolo di caduti di oggetti dall'alto.

Recinzione: Si dovrà predisporre delle recinzioni all'interno dei resedi presenti nel lotto; più precisamente si predisporranno delle recinzioni nella "corte teatro" a definizione dell'area di parcheggio mezzi e dell'area di carico/scarico, mentre altre recinzioni saranno posizionate nel "giardino dell'ospedale" a definire le zone di stoccaggio, lavorazioni a piè d'opera e la zona di carico/scarico del materiale nei pressi del castello di tiro al fine di non avere interferenza con le utenze degli uffici comunali. Un'altra recinzione di cantiere è prevista nella corte presente fra il corpo fabbrica oggetto di intervento e quello prospettante la via Dè Mazzamuti a protezione dell'area dove sarà posizionato il ponteggio.

demolizioni: la fase di demolizione descritta precedentemente prevede in relazione alla trasmissione verso l'esterno il pericolo di produzione di polveri provenienti dalle demolizioni verso l'esterno *si prescrive pertanto di bagnare a pioggia in modo costante e cospicuamente il prodotto di demolizione in modo da evitare la formazione di polveri oltre a prevedere un idoneo trasporto del materiale demolito all'esterno del cantiere.* Si dovrà avere cura di disattivare le eventuali linee elettriche prima delle demolizioni delle murature.

ponteggio: la porzione di ponteggio prospettante via Santa Caterina dovrà essere corredato di mantovana parasassi al fine di evitare la caduta di oggetti sulla viabilità o sulla copertura adiacente posta a quota più bassa. Il ponteggio posizionato sulla corte far la porzione di edificio oggetto di intervento e quello prospettante via Dè Mazzamuti, dovrà anch'esso essere corredata di mantovana parasassi oppure, in sostituzione della mantovana, si dovrà predisporre una recinzione a terra lungo tutto il ponteggio e posto a distanza di almeno 3,00 m da quest'ultimo. Il montaggio del ponteggio sul lato di via Santa Caterina prevede la possibilità di intercludere le zone antistanti l'edificio durante la fase operativa per il pericolo di caduta dall'alto degli oggetti.

ingresso/uscita mezzi: il resede "corte a teatro" ha un ingresso da un sottopasso che non è ad uso esclusivo per il cantiere, per cui ogni qualvolta si verifica l'ingresso/uscita di macchine o mezzi dall'area di cantiere, vi sarà costantemente personale a terra in aiuto alla manovra e di avviso sia ai pedoni che al traffico veicolare; il resede ed il sottopasso dovrà essere percorso dai mezzi a passo d'uomo. Si prescrive inoltre di approntare una idonea segnaletica verticale indicante la presenza del cantiere.

Ingresso pedonale all'area di cantiere: il percorso delle maestranze all'area di cantiere al piano terra (per la sola realizzazione del telaio di cerchiatura) e al piano secondo, interessa una porzione di edificio (al piano primo) nella quale potranno essere presenti alcune attività di ufficio del comune e per la quale si vieta ai lavoratori di utilizzare tali zone per il trasporto di materiale e/o attrezzature. Tale percorso, che comprende il vano scala, dovrà essere utilizzato dalle maestranze per accedere alla zona dei lavori; il materiale e le attrezzature, seppur minute, dovranno essere trasportate per mezzo del montacarichi posizionato sul ponteggio nel resede "giardino dell'ospedale". E' previsto il passaggio dei dipendenti comunali sul pianerottolo di piano terra del vano scala per accedere ai servizi igienici; in tale pianerottolo si dovrà apporre idonea cartellonistica di


avviso e di divieto. I dipendenti comunali potranno soltanto percorrere il pianerottolo di piano primo per accedere ai bagni senza utilizzare le scale per accedere ai vari piani dove sono presenti le lavorazioni; durante le lavorazioni sul vano scala si dovrà invece intercludere la porta di accesso al vano scala stesso.

situazioni ambientali

Si vieta a tutti gli estranei l'ingresso nell'ambito delle zone di lavoro e di cantiere, sia nelle fasi lavorative che in quelle successive di assenza dell'impresa. L'interferenza tra il cantiere di lavoro e l'ambiente circostante dovrà essere portata al minimo essenziale.

Rischi intrinseci all'area del cantiere

I rischi intrinseci all'area di cantiere sono quelli relativi alle normali lavorazioni della costruzione edilizia; le singole lavorazioni prevedono precauzioni da adottare e rischi che si descrivono in apposito capitolo e relativi allegati.

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

Sicuramente dovranno essere considerate, come precedentemente descritto, tutte quelle precauzioni che eliminino la trasmissione verso l'esterno dei rischi connessi alle diverse lavorazioni: la recinzione attuale del cantiere configura una totale separazione fisica con l'ambiente circostante. Il ponteggio dovrà essere realizzato secondo quanto definito sul PiMUS redatto dall'impresa installatrice e dotato di mantovana parasassi o intercluso a terra da idonea recinzione posta ad una distanza dal ponteggio di almeno 3,00 m.

Si dovrà posizionare in corrispondenza delle entrate agli spazi operativi, nel vano scala, in corrispondenza delle zone recintate e delle aree destinate a stoccaggio materiali una opportuna segnaletica verticale – di tipo fisso – per il periodo del cantiere.




## **INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE**

Il cantiere, per lo più delimitato da murature esistenti, sarà recintato al piano terra all'interno dei resedi "corte teatro" dove sarà posizionato il ponteggio in quanto l'edificio adiacente risulta pericolante; sarà perciò previsto il posizionamento di delimitazioni e segnaletiche ad evidenziare la parte di resede non accessibile. Le segnaletiche saranno posizionate anche sulla viabilità ordinaria in prossimità dell'ingresso carrabile all'area di cantiere e all'ingresso dell'area di lavoro al piano secondo. Le fasi più delicate rimangono quindi quelle relative all'allestimento ed allo smontaggio del cantiere stesso: infatti le preesistenti recinzioni e delimitazioni costituiscono per gli addetti un ambiente definito e senza alcun disturbo esterno.

Rimane comunque valida la considerazione che le sopradescritte recinzioni e le relative segnaletiche non sollevano gli addetti al cantiere dal mantenere la necessaria attenzione verso l'intorno in cui si trovano ad operare.

## **DEFINIZIONE DELL'AMBIENTE DI LAVORO - CANTIERE**

L'ambiente di lavoro su cui si va ad intervenire si presenta di facile interpretazione, all'interno di un'area di proprietà della committenza. Come già sopra accennato e come sarà maggiormente descritto nelle schede di seguito riportate, verranno previste opportune segnaletiche per evidenziare la presenza del cantiere.

All'interno dell'area del cantiere saranno previsti avvisi e divieti per gli stessi operatori in modo tale che adeguino il loro comportamento e le manovre dei mezzi di trasporto alle regole della normale prudenza, come anche tutte le operazioni connesse all'utilizzo degli apprestamenti fissi a supporto alle lavorazioni; così si eviteranno interferenze ed avvicinamenti tra macchinari e le altre macchine operatrici.

### Personale addetto e caratteristiche dell'impresa:

Per lo svolgimento dei lavori di appalto si prevede sul cantiere la presenza media di n. 5 addetti ai lavori, secondo le necessità delle diverse fasi lavorative; si dovrà comunque operare in modo tale da evitare sovrapposizioni "fisiche" delle diverse lavorazioni. Occorre precisare che i lavori saranno affidati ad un'unica impresa, la quale avrà facoltà di subappaltare alcune lavorazioni, dovendo conseguentemente analizzare la fase di coordinamento tra più imprese.

Risulta opportuno che l'impresa esecutrice dei lavori porti a conoscenza del coordinatore in fase di esecuzione il proprio documento aziendale di valutazione dei rischi redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.; è facoltà del coordinatore in fase di esecuzione richiedere tale documento, al fine di una migliore conoscenza dell'organizzazione dell'impresa stessa e per adeguare eventualmente il piano ed il programma di attuazione dei lavori.

L'impresa fornirà al coordinatore in fase di esecuzione, prima di dare effettivo inizio ai lavori, il proprio Piano Operativo della Sicurezza, redatto secondo quanto previsto dall'allegato XV al D. Lgs. 81/08 e s.m.i., nel rispetto dell'indirizzo del presente piano; si potranno prevedere tuttavia quelle modifiche sia alle fasi che alle lavorazioni – in direzione della maggiore sicurezza – che dovessero consentire una più agevole azione dell'impresa stessa.

Gli addetti in cantiere dovranno essere preventivamente formati ed informati sui rischi connessi alla loro attività da parte del datore di lavoro secondo quanto previsto dal D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. Si svolgeranno periodiche riunioni tra il coordinatore in fase di esecuzione, il responsabile delle ditte presenti ed eventualmente delle subappaltatrici per verificare l'andamento dei lavori e programmarne il corso.


#### Servizi igienico – assistenziali:

Si prevede l'uso di baracche per il personale all'esterno con elementi prefabbricati da posizionarsi sul resede "corte teatro". Anche per quanto riguarda il servizio igienico sarà posizionato un bagno prefabbricato del tipo chimico all'interno della "corte teatro". I servizi sanitari sono definiti nel cantiere dalla presenza delle idonee attrezzature di pronto soccorso: a tal fine le maestranze saranno dotate, se non di linea telefonica fissa, di apparecchio cellulare. In prossimità del locale ufficio si posiziona - per maggiore cautela - un cartello con l'indicazione dei numeri telefonici per le operazioni di pronto intervento, sia di tipo sanitario che per qualunque altra esigenza.

#### Installazioni impianti di cantiere:

Sia per i servizi che per l'allacciamento di utensili di lavorazione è prevista la realizzazione nel cantiere di un impianto elettrico, da almeno 6 kw; esso sarà dotato di quadro generale con prese 16A/220V, nel numero sufficiente, ed interruttore magnetotermico e differenziale.

L'impianto sarà conforme al D.M. 37/08, sia relativamente all'alimentazione dei macchinari e delle attrezzature, sia delle linee generali; sarà realizzato anche l'impianto di messa a terra ed in cantiere si conserverà la dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta installatrice.

L'impianto elettrico di cantiere è definito da un quadro principale posizionato nel cantiere in prossimità dell'ingresso all'area dei lavori al piano secondo; da qui partono le linee interne a servizio delle varie utenze di cantiere per le lavorazioni. Vi sarà una linea di alimentazione generale all'interno del cantiere dalla quale partono le diramazioni delle varie utenze ed apprestamenti; nel particolare si prevede nel corpo di fabbrica il posizionamento di quadri secondari ai vari livelli per l'allacciamento delle utenze. Una ulteriore fornitura secondaria dovrà essere prevista in corrispondenza dell'area di stoccaggio e lavorazioni a piè d'opera, per gli apprestamenti e macchinari che si trovano dislocati all'interno del cantiere per le lavorazioni nel resede "giardino dell'ospedale". Tutto quanto come meglio descritto nel grafico di lay-out, e comunque secondo le indicazioni di cui alle certificazioni di conformità che saranno presentate dall'installatore.

Prima dell'utilizzo sarà inoltre inviata regolare denuncia all'Ente di controllo competente per territorio sugli impianti di messa a terra, ove necessario.

#### Protezione contro le scariche atmosferiche:

Le strutture metalliche installate all'aperto dovranno essere collegate a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche.

#### Esercizio delle macchine:

Tutti i mezzi meccanici utilizzati saranno mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposti alle periodiche verifiche secondo quanto previsto dalla vigente normativa in materia. A tal fine le imprese si doteranno di apposita scheda su ogni macchinario utilizzato che fornirà, su richiesta, al coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Le attrezzature ed i mezzi che sono prive delle necessarie schede tecniche, delle certificazioni di legge e delle avvenute certificazioni di collaudo, seppure idonee da un punto di vista operativo, saranno allontanate dal cantiere, prescrivendone comunque l'inutilizzo.

Agli operatori delle macchine operatrici e di tutti i mezzi in cantiere dovrà essere stato preventivamente fornito da parte del datore di lavoro un protocollo a cui scrupolosamente attenersi: ciò è parte integrante della formazione ed informazione degli stessi ai sensi e nel rispetto del D. Lgs. 81/08 e s.m.i..

Le macchine operatrici ed i mezzi di cantiere sono soggette alle periodiche visite di controllo; nella eventualità di un loro prolungato inutilizzo, prima di riprenderne l'impiego dovranno essere svolte tutte le verifiche necessarie per confermarne la sicurezza.

#### Sorveglianza lavori:


L'impresa provvederà a segnalare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del direttore tecnico, il quale dovrà vigilare affinché siano attuate tutte le misure di sicurezza.

Dopo piogge o altri eventi meteorologici simili di notevole intensità, la ripresa dei lavori sarà preceduta da un controllo delle opere provvisorie, attrezzature, macchinari e quant'altro possano essere state interessate da tali eventi.

Informazione e formazione:

Tutti gli addetti ai lavori saranno informati sui rischi principali delle loro attività attraverso un'opportuna attività di informazione/formazione promossa ed effettuata dall'impresa. All'attività sopra indicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del presente piano e degli altri documenti inerenti la sicurezza degli addetti.

Valutazione del rischio dell'impresa ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.:

Come detto in precedenza, ed a maggior scrupolo, l'impresa fornirà al coordinatore dell'esecuzione dei lavori il proprio documento sulla valutazione del rischio residuo ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i., prima dell'inizio dei lavori; dall'analisi di tale documento potrebbe verificarsi la necessità di integrare il presente piano di sicurezza.


## **TIPOLOGIE DELLE LAVORAZIONI CON ANALISI DELLE FASI E INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DEI LAVORATORI**

Si definiscono di seguito le lavorazioni relative alla revisione e rifacimento di alcune coperture degli edifici prospicienti la corte del teatro nel complesso dell' ex Conservatorio Santa Caterina di cui all'oggetto, raggruppate per tipologia e caratteristiche esecutive; le stesse saranno corredate di relative schede con l'analisi dei rischi specifici e delle particolari misure di prevenzione e protezione dei lavoratori da adottare.

Si precisa fin da ora che le schede che seguiranno sono redatte secondo considerazioni generali; si potranno pertanto fare successivamente quelle valutazioni ulteriori con conseguenti modifiche, prescrittive e non generiche.

- 1) definizione del cantiere e delimitazione
- 2) montaggi dei ponteggi
- 3) demolizioni di elementi verticali portanti
- 4) demolizioni di opere verticali non portanti e di finiture
- 5) demolizioni di opere di finiture orizzontali
- 6) opere di consolidamento delle strutture in elevazione
- 7) formazione di murature
- 8) revisione pacchetto di copertura
- 9) realizzazione dell'impermeabilizzazione
- 10) smontaggio del cantiere




## **SCHEDA n. 1**

### **Fase lavorativa:**

Definizione del cantiere e delimitazione

### **Descrizione delle opere:**

Il cantiere insiste su un lotto di proprietà della committenza all'interno del resede; l'area di cantiere risulta in parte già definita per mezzo di manufatti esistenti i quali risultano idonei affinché l'ambiente di lavoro sia sicuro e protetto dall'esterno e verso l'esterno. Si integreranno le recinzioni esistenti con grigliati metallici all'interno dei due resedi a definire la zona di carico scarico e a protezione delle maestranze in prossimità dell'edificio pericolante; nel terzo resede, dove sarà presente il solo ponteggio, si posizioneranno picchetti in ferro con rete arancione plastificata. Si definisce l'organizzazione interna con il posizionamento dell'impianto elettrico, della cartellonistica, del ponteggio e di tutti gli altri apprestamenti necessari allo svolgimento della costruzione in sicurezza. Saranno inoltre localizzati all'interno dell'edificio, dei locali uso ufficio e servizio igienico al piano secondo oltre al locale uso mensa e spogliatoio da definire con la committenza prima dell'inizio lavori. Durante le lavorazioni al servizio igienico al piano secondo si utilizzerà un bagno prefabbricato del tipo chimico da posizionare sul resede. Si veda al riguardo la tavola grafica di layout di cantiere allegata, la quali è parte integrante e prescrittiva del presente piano di sicurezza.

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Recinzione, cartellonistica ed agibilità del cantiere con accessi e viabilità
- Installazione o individuazione in cantiere, di servizi igienico assistenziali e baracche di cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico e impianto di messa a terra
- Ubicazione degli impianti fissi di cantiere
- Dislocazione di zone di carico, scarico e stoccaggio
- Modalità di accesso per forniture di materiali

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili portatili manuali usuali: martelli, pinze, ecc.
- Rete in plastica, basette di cemento, grigliati metallici, ecc.
- Traverse in legno, chiodi, ecc.
- Apprestamenti fissi di cantiere
- Quadri e linee di impianto elettrico.
- Eventuali baracche uso servizi
- Attrezzatura fissa di ponteggio e/o trabattelli

### **Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di lesioni e contusioni, in particolare alle mani e ai piedi
- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità dell'errore umano nell'uso dei mezzi.
- Esposizione al rumore
- Esposizione alle polveri
- Caduta dall'alto
- Sollevamento di carichi eccessivi
- Elettrocuzione
- Presenza del traffico veicolare per l'entrata e l'uscita dei mezzi dall'area di cantiere

### **Procedure:**

- Il cantiere deve essere completamente recintato laddove necessario con rete plastificata alta almeno 2,00 m sorretta da montanti. Deve inoltre essere apposta la necessaria cartellonistica sugli accessi come riportato nel lay- out
  - Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i..


- Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente.
- Se necessita avvicinarsi alla zona di lavoro, si deve prima avvisare l'operatore, portandosi di fronte allo stesso e segnalando la propria presenza; è possibile avvicinarsi soltanto quando vi è la sicurezza di essere stati visti.
- L'utilizzo delle macchine è consentito soltanto a addetti esperti e qualificati
- Prima dell'esecuzione della lavorazione si dovranno porre in opera tutte quelle misure necessarie all'eliminazione del rischio di caduta dall'alto (ponteggi, trabattelli, ecc.).
- Vengono individuate le zone di carico/scarico materiali e stoccaggio degli stessi – oltre allo stoccaggio e contenimento dei rifiuti
- L'uscita dei mezzi dall'area di cantiere dovrà avvenire con presenza di personale a terra in aiuto all'autista, il quale dovrà viaggiare a passo d'uomo fino all'ingresso alla pubblica strada
- Per il montaggio del ponteggio ci si dovrà attenere scrupolosamente a quanto riportato dal PIMUS, dai libretti di fabbrica e dall'eventuale progetto; si prescrive che durante tale fase sul cantiere sia presente soltanto personale qualificato allo scopo.
- Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

**Coordinamento:**

*Durante la fase di allestimento del cantiere non si configura la possibilità di sovrapposizioni lavorative.*

*Si dovrà comunque procedere preliminarmente ad una riunione di coordinamento prima dell'inizio della lavorazione*


## **SCHEDA n. 2**

### **Fase lavorativa:**

Montaggio dei ponteggi

### **Descrizione delle opere:**

Si tratta della esecuzione di ponteggi metallici a telai prefabbricati o a tubi e giunti sul perimetro dell'edificio a protezione degli addetti che operano sulle facciate e sulla copertura. In questa fase vengono analizzati anche i ponteggi montati all'interno dell'edificio (ponteggi semplici o impalcati pieni).

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili portatili manuali usuali: chiavi, pinze, ecc.
- Utilizzo di DPI (imbracature, cordini, casco, dispositivi retrattili, guanti, ecc.)
- Utilizzo di dispositivi di protezione collettiva (linee vita temporanee da ponteggio, parapetti temporanei, ecc.)
- Elementi prefabbricati del ponteggio, ecc.

### **Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di lesioni e contusioni, in particolare alle mani e ai piedi
- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Caduta di persone dall'alto
- Caduta di materiale dall'alto
- Instabilità della struttura
- Movimentazione manuale dei carichi
- Schiacciamento

### **Procedure:**

- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I. e dei Dispositivi di protezione collettiva – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i..
  - Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente
  - Durante la fase di montaggio e smontaggio del ponteggio, delimitare l'area interessata. Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. I non addetti ai lavori dovranno tenersi a distanza di sicurezza.
  - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio.
    - Non gettare materiale dall'alto.
    - Impartire tempestivamente agli addetti, le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti ed ingombranti.
    - Prima di iniziare il montaggio del ponteggio, verificare la stabilità della base d'appoggio. Posizionare sotto i montanti del ponteggio, delle tavole per ripartire il carico.
    - Per il montaggio del ponteggio ci si dovrà attenere scrupolosamente a quanto riportato dai libretti di fabbrica; si prescrive che durante tale fase sul cantiere sia presente soltanto personale qualificato allo scopo.
    - Se il ponteggio distasse oltre 20 cm dall'opera, si dovranno posizionare i parapetti anche dalla parte interna.
    - Nel caso di ponteggio montato in modo difforme allo schema tipo, occorre predisporre un progetto completo di disegni e calcoli firmati da un tecnico abilitato. In qualsiasi altro caso, occorre pur sempre tenere in cantiere il disegno del ponteggio firmato dal capocantiere che, con tale firma, attesta il corretto montaggio della struttura.
  - **Per le fasi di montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi, prima dell'inizio delle lavorazioni, deve essere redatto apposito documento (PiMUS) così come riportato nell'art.**


**134 del d.lgs. 81/08 e s.m.i. i cui contenuti minimi sono riportati nell'allegato XXII del d.lgs. 81/08 e s.m.i..**

- Il montaggio dei ponteggi deve essere svolto da personale abilitato secondo quanto definito dal d.lgs. 81/08 e s.m.i..
- E' previsto il montaggio di ponteggi in concomitanza dello svolgimento di altre lavorazioni, si prescrive tuttavia in modo assoluto che gli addetti al montaggio del ponteggio mettano in atto tutte quelle salvaguardie al fine di impedire che eventuali addetti di altre lavorazioni possano accedere ai piani di ponteggio in fase di allestimento. In particolare il ponteggio non dovrà essere reso accessibile fintanto che lo stesso non sia completo in ogni sua parte e sia funzionale allo svolgimento della lavorazione. Tale situazione dovrà essere gestita dall'impresa che monta i ponteggi facendo uso di cancelletti di chiusura e rimuovendo eventuali scale interne che permette l'accesso ai piani in allestimento.
- Il montaggio del ponteggio sulla copertura di via Santa Caterina dovrà essere eseguita utilizzando le linee vita presenti in copertura, intercludendo la zona sottostante della strada durante la fase operativa.
- Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

**Coordinamento:**

*Le operazioni di montaggio o smontaggio dei ponteggi potranno essere svolte in concomitanza con altre lavorazioni all'interno del cantiere, segregando comunque una ampia zona così da impedire che eventuali cadute accidentali di materiali possano interessare altri addetti.*


## **SCHEDA n. 4**

### **Fase lavorativa:**

Demolizioni di elementi verticali portanti

### **Descrizione delle opere:**

Si esegue la demolizione di elementi strutturali portanti quali murature portanti di qualsiasi spessore, eseguite a mano con l'aiuto di piccoli utensili manuali e/o meccanici.

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Demolizioni di murature portanti
- Stoccaggio del materiale di risulta
- Trasporto del materiale di risulta

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili portatili manuali usuali: pala, carriola, martello, puntelli, ecc.
- Utilizzo di utensili quali martelli pneumatici o similari, ecc.
- Utilizzo di macchine operatrici: martelletto, pala, camion, montacarichi.
- Materiale sciolto di risulta della demolizione
- Utilizzo di tubo telescopico per lo scarico a terra del materiale di risulta

### **Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di schiacciamento
- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità dell'errore umano nell'uso dei mezzi.
- Possibilità di caduta dall'alto
- Esposizione al rumore
- Esposizione alle polveri

### **Procedure:**

- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i..
- Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente.
- Se necessita avvicinarsi alla zona di lavoro, si deve prima avvisare l'operatore, portandosi di fronte allo stesso e segnalando la propria presenza; è possibile avvicinarsi soltanto quando vi è la sicurezza di essere stati visti.
- Nelle operazioni che si svolgono ad altezze superiori ai due metri, si prescrive l'utilizzo di ponteggi e/o ponti su ruote, atti a proteggere l'addetto dal rischio della caduta dall'alto.
- L'utilizzo delle macchine è consentito soltanto a addetti esperti e qualificati.
- Durante la fase della demolizione delle murature, nel cantiere è presente soltanto il personale addetto, esperto nella lavorazione.
- La demolizione delle murature portanti per la realizzazione dei telai di cerchiatura è successiva all'inserimento degli architravi in acciaio
- Si allontanano tutte le altre maestranze; non sono previste fasi in interferenza.
- Si prescrive di bagnare con continuità e abbondanza il prodotto della demolizione ad evitare trasmissioni nell'ambiente di polveri.
- Si prescrive di disattivare le eventuali linee di alimentazione elettrica, gas, acqua e telefono esistenti sulla muratura da demolire prima di iniziare la seguente fase lavorativa.
- Si prescrive di segregare le zone di lavoro e di possibile interferenza con altre lavorazioni prima di iniziare la presente fase.
- Le opere di demolizione dovranno svolgersi dall'alto verso il basso successivamente a tutte le opere di puntellamento che si rendessero necessarie.


- Si prescrive l'utilizzo di attrezzatura integra in ogni parte.
- Utilizzo di tubo telescopico per lo scarico a terra del materiale di risulta derivanti dalle demolizioni da effettuare al piano secondo
- Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

**Coordinamento:**

*Il coordinamento per la presente fase non è previsto, in quanto la demolizione deve avvenire in assenza di altre lavorazioni, configurandosi per natura propria di maggiore rischio.*


## **SCHEDA n. 5**

### **Fase lavorativa:**

Demolizioni di opere verticali non portanti e di finiture

### **Descrizione delle opere:**

Si esegue la demolizione di murature di tamponamento e la rimozione dei rivestimenti dei servizi igienici al piano secondo; in questa scheda si considera inoltre la spicconatura degli intonaci su alcune murature del piano secondo, sulle murature esterne dell'edificio e nel vano scala oltre all'eventuale rimozione di elementi degli impianti. Le operazioni saranno eseguite a mano o con l'aiuto di piccoli utensili.

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Demolizioni murature di tamponamento
- Spicconatura intonaci
- Demolizione dei rivestimenti dei servizi igienici
- Stoccaggio del materiale di risulta
- Trasporto del materiale di risulta

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili portatili manuali usuali: pala, carriola, martello, scalpello, ecc.
- Utilizzo di utensili quali martelletto pneumatici o similare, ecc.
- Utilizzo di macchine operatrici: camion.
- Materiale sciolto di risulta della demolizione

### **Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità dell'errore umano nell'uso dei mezzi.
- Possibilità di caduta dall'alto
- Possibilità di caduta di materiale dall'alto
- Elettrocuzione
- Esposizione al rumore
- Esposizione alle polveri

### **Procedure:**

- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i..
  - Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente.
    - Se necessita avvicinarsi alla zona di lavoro, si deve prima avvisare l'operatore, portandosi di fronte allo stesso e segnalando la propria presenza; è possibile avvicinarsi soltanto quando vi è la sicurezza di essere stati visti.
    - L'utilizzo delle macchine è consentito soltanto a addetti esperti e qualificati.
    - Le operazioni che si svolgono ad altezze superiori ai due metri, dovranno essere svolte mediante l'uso di trabattelli e/o porzioni di ponteggi idoneamente montate e/o altre opere provvisorie atte ad impedire la caduta dall'alto dell'operatore.
    - Si allontanano tutte le altre maestranze; non sono previste fasi in interferenza.
    - Si prescrive di bagnare con continuità e abbondanza il prodotto della demolizione ad evitare trasmissioni nell'ambiente di polveri.
    - Si prescrive di scollegare gli elementi attivi degli elementi di impianto da rimuovere
    - Si prescrive di verificare il distacco degli elementi di impianto prima di eseguire qualsiasi lavorazione sugli stessi.
    - Utilizzo di tubo telescopico per lo scarico a terra del materiale di risulta derivanti dalle demolizioni da effettuare al piano primo


- Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

**Coordinamento:**

*Il coordinamento per la presente fase non è previsto, in quanto la demolizione/rimozione della presente fase deve avvenire in assenza di altre lavorazioni, configurandosi per natura propria di maggiore rischio.*




## **SCHEDA n. 6**

### **Fase lavorativa:**

Demolizioni di elementi orizzontali non portanti

### **Descrizione delle opere:**

Si esegue la demolizione delle pavimentazioni, eseguite a mano o con l'aiuto di piccoli utensili.

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Demolizioni di pavimentazioni
- Stoccaggio del materiale di risulta
- Trasporto del materiale di risulta

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili portatili manuali usuali: pala, carriola, martello, ecc.
- Utilizzo di utensili quali martelli pneumatici o simili, tubo telescopico, ecc.
- Utilizzo di macchine operatrici: martelletto, pala, camion.
- Materiale sciolto di risulta della demolizione

### **Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità dell'errore umano nell'uso dei mezzi.
- Possibilità di schiacciamento nella fase di scarico del materiale di risulta
- Esposizione al rumore
- Esposizione alle polveri

### **Procedure:**

- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i..
- Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente.
- Se necessita avvicinarsi alla zona di lavoro, si deve prima avvisare l'operatore, portandosi di fronte allo stesso e segnalando la propria presenza; è possibile avvicinarsi soltanto quando vi è la sicurezza di essere stati visti.
- Si allontanano tutte le altre maestranze; non sono previste fasi in interferenza.
- Si prescrive di bagnare con continuità e abbondanza il prodotto della demolizione ad evitare trasmissioni nell'ambiente di polveri.
- Le lavorazioni dovranno essere eseguite da addetti esperti ed informati sulle modalità e procedure da porre in opera.
- Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

### **Coordinamento:**

*Il coordinamento non è previsto per la presente fase. Sarà eventualmente valutata la possibilità di avere una sovrapposizione temporale ma non spaziale con altre lavorazioni.*


## **SCHEDA n. 9**

### **Fase lavorativa:**

Formazione delle murature

### **Descrizione delle opere:**

Si realizzano le murature di sostegno della orditura primaria del tetto.

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Realizzazione delle murature portanti in mattoni pieni

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili manuali usuali: pala, mestola, carriola, ecc.
- Utilizzo del montacarichi per il trasporto del materiale in quota
- Utilizzo di malte di cemento, mattoni in laterizio.
- Eventuale utilizzo degli apprestamenti di cantiere quali cavallette, trabattelli e/o ponteggi e altre opere provvisoriale
- Utilizzo di macchine operatrici: betoniera

### **Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di lesioni e contusioni per la caduta da materiali, in particolare alle mani e ai piedi
- Possibilità di schiacciamento durante la posa dei mattoni; possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità di caduta dall'alto
- Possibilità dell'errore umano nell'uso della betoniera, nelle manovre e nelle fasi di scarico del materiale nell'ambito del cantiere.
- Esposizione al rumore.

### **Procedure:**

- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i..
- Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente
- Presenza di personale a terra ad aiutare gli operatori del camion-gru
- Nelle operazioni che si svolgono ad altezze superiori ai due metri, si prescrive l'utilizzo ESCLUSIVO di ponteggi e/o trabattelli, atti a proteggere l'addetto dal rischio della caduta dall'alto; per altezze inferiori ai due metri si potranno utilizzare dei ponti su cavalletti.
- Allontanamento di tutti gli addetti dal raggio di azione dei mezzi.
- Durante l'esecuzione delle murature si evita ogni sovrapposizione con altre fasi; se tuttavia si rendesse necessario eseguire altre opere, ovvero si configurasse la presenza di altri addetti in prossimità della zona di lavoro in questione, sarà cura del coordinatore verificare e organizzare tali evenienze al fine di evitare interazioni.
- Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

### **Coordinamento:**

*Durante la fase di realizzazione delle murature, non si configura la possibilità di sovrapposizioni lavorative.*


## **SCHEDA n. 13**

### **Fase lavorativa:**

Revisione del pacchetto di copertura

### **Descrizione delle opere:**

Si smonta il manto di copertura costituito da elementi di laterizio, riposizionando successivamente il manto precedentemente accantonato previa posizionamento di pannelli coibenti e guaina impermeabilizzante. L'impermeabilizzazione viene trattata separatamente in altra scheda.

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Smontaggio del manto di laterizio
- Accantonamento del manto di laterizio
- Posa di pannelli coibenti
- Riposizionamento del manto di laterizio

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili manuali usuali: pinze, tenaglie, martello, taglierina, sega ad acqua, etc.
- Pannelli coibentanti
- Elementi costituenti il manto - tegole di laterizio e malte per la muratura
- Eventuali macchine di sollevamento

### **Rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di lesioni e contusioni, in particolare alle mani e ai piedi
- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità di caduta dall'alto degli addetti
- Possibilità di caduta dall'alto di materiali, per uno scorretto utilizzo delle macchine di sollevamento
- Possibilità di esposizione alle polveri e al rumore.
- Possibilità dell'errore umano durante le manovre e nelle fasi di scarico del materiale.
- Movimentazione manuale dei carichi

### **Misure di sicurezza da adottare:**

- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d. lgs. 81/08 e s.m.i..
- Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente
- La movimentazione manuale dei carichi si svolge – per le tipologie caratteristiche - nel trasporto dei singoli pezzi fino alla posa; si dovranno adottare le misure per gli addetti in modo da non avere contraddizione con quanto previsto dal Documento di Valutazione dei Rischi dell'impresa (DVR) redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.; la presenza di un montacarichi evita la movimentazione manuale, l'uso degli stessi è fatto da parte di personale specializzato.
- L'utilizzo delle macchine è consentito soltanto a addetti esperti e qualificati.
- Allontanamento di tutti gli addetti dal raggio di azione delle macchine sollevatrici.
- Gli addetti alla posa della coibentazione e allo smontaggio/rimontaggio del manto di rivestimento dovranno essere protetti da ponteggio e/o altro sistema similare ed idoneo su tutti i lati, atto ad eliminare il pericolo di caduta dall'alto.
- L'accantonamento di materiali sui piani di ponteggio prevede il rispetto dei carichi ammissibili riportati nel progetto


- E' vietato salire in quota senza il preventivo posizionamento di ponteggio a protezione degli addetti o altri apprestamenti contro il pericolo di caduta dall'alto.
  - Il materiale di uso dovrà essere stoccato in piccole quantità, dislocato sulla superficie interessata dall'operazione lavorativa in piccole quantità tra loro distanziate.
  - Presenza di mantovane parasassi e/o interclusioni delle zone prospicienti ad aree non adibite a cantiere
    - Il materiale di uso dovrà essere stoccato in piccole quantità, dislocato sulla superficie interessata dall'operazione lavorativa in piccole quantità tra loro distanziate.
    - Durante la fase di posa, gli addetti dovranno osservare tutte le elementari misure di prevenzione, con particolare riguardo alle contiguità con altre lavorazioni; in particolare l'uso dei ponteggi e delle altre opere provvisorie in quota è fatto attenendosi alle regole, con prudenza e attenzione.
  - Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

**Coordinamento:**

*Durante la presente fase non potrà configurarsi alcuna sovrapposizione.*


## **SCHEDA n. 14**

### **Fase lavorativa:**

Realizzazione dell'impermeabilizzazione

### **Descrizione delle opere:**

Si tratta della fase lavorativa inerente la realizzazione dell'impermeabilizzazione in copertura

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Impermeabilizzazione della copertura

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di montacarichi per la movimentazione del materiale
- Utilizzo di fiaccola con bombola per la saldatura della guaina.
- Elementi in rotoli di guaina elastomerica per impermeabilizzazione

### **Rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di esposizione alle polveri
- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità di caduta dall'alto degli addetti e del materiale
- Possibilità dell'errore umano nelle manovre e nelle fasi di scarico del materiale
- Esposizione al rumore e alle polveri
- Possibilità di esposizione alle esalazioni da saldatura della guaina
- Possibilità di esposizione al rischio di incendio nella fase di saldatura della guaina

### **Misure di sicurezza da adottare:**

- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il D.Lgs. 81/08 e s.m.i..
- La movimentazione manuale dei carichi si svolge – per le tipologie caratteristiche - nel trasporto dei singoli pezzi fino alla posa; si dovranno adottare le misure per gli addetti in modo da non avere contraddizione con quanto previsto dal Documento di Valutazione dei Rischi dell'impresa (DVR) redatto ai sensi del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.; la presenza del montacarichi evita la movimentazione manuale, l'uso degli stessi è fatto da parte di personale specializzato.
- Durante la fase di saldatura della guaina si dispone la presenza dei soli addetti a tale fase sulla copertura; si dovrà porre particolare attenzione alla presente operazione, nel rispetto delle previsioni contenute nel documento di valutazione del rischio redatto dall'impresa esecutrice. Anche la presenza della bombola necessaria alla saldatura risulta essere un evidente elemento di rischio. Il personale dovrà attenersi scrupolosamente alle norme di buona esecuzione, adoperandosi alla lavorazione con idoneo abbigliamento, lontano da materiale di propagazione di incendio o tale da provocare l'incendio e comunque con bombola posizionata a idonea distanza dal cannello e dall'operazione lavorativa.
- E' vietato salire in quota senza il preventivo posizionamento di ponteggio a protezione o altri apprestamenti contro il pericolo di caduta dall'alto.
- Il materiale di uso dovrà essere stoccato in piccole quantità, dislocato sulla superficie interessata dall'operazione lavorativa in piccole quantità tra loro distanziate.
- Presenza di mantovane parasassi e/o interclusioni delle zone prospicienti aree non adibite a cantiere
- Il materiale di uso dovrà essere stoccato in piccole quantità, dislocato sulla superficie interessata dall'operazione lavorativa in piccole quantità tra loro distanziate.
- Durante la fase di posa, gli addetti dovranno osservare tutte le elementari misure di prevenzione, con particolare riguardo alle contiguità con altre lavorazioni; in particolare l'uso dei ponteggi e delle altre opere provvisorie in quota è fatto attenendosi alle regole, con prudenza e attenzione.


- Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

**Coordinamento:**

*Il coordinamento per la presente fase non è previsto, in quanto non si prevede interazione fisica e temporale con altre lavorazioni: nel caso in cui durante lo svolgimento delle operazioni si configurasse la necessità della presenza di altri addetti, si prescriverà la sospensione delle fasi di maggior pericolo.*


## **SCHEMA n. 25**

### **Fase lavorativa:**

Smontaggio del cantiere

### **Descrizione delle opere:**

Si rimuovono le attrezzature fisse, completando l'opera con lo smontaggio della recinzione

### **Analisi delle lavorazioni:**

- Rimozione delle attrezzature fisse di cantiere
- Smontaggio della recinzione del cantiere

### **Mezzi, attrezzi e materiali in uso:**

- Utilizzo di utensili portatili manuali usuali: martelli, pinze, ecc.
- Rete in plastica, basette di cemento, grigliati metallici, ecc.
- Apprestamenti fissi di cantiere
- Eventuali baracche a uso uffici e servizi.
- Smontaggio del ponteggio

### **Individuazione analisi e valutazione dei rischi specifici del lavoratore:**

- Possibilità di lesioni e contusioni, in particolare alle mani e ai piedi
- Possibilità di rottura degli attrezzi
- Possibilità dell'errore umano nell'uso dei mezzi.

### **Procedure:**

- Il cantiere deve essere completamente recintato con rete plastificata alta almeno 2,00 m sorretta da montanti. Deve inoltre essere apposta la necessaria cartellonistica sugli accessi come riportato nel lay-out
- Utilizzo obbligatorio dei D.P.I.: – le maestranze sono state informate e formate dal datore di lavoro secondo il d.lgs. 81/08 e s.m.i.
  - Utilizzo di attrezzi integri in ogni loro parte, e quindi funzionanti al massimo della loro valenza, al limite della sicurezza corrispondente
  - Se necessita avvicinarsi alla zona di lavoro, si deve prima avvisare l'operatore, portandosi di fronte allo stesso e segnalando la propria presenza; è possibile avvicinarsi soltanto quando vi è la sicurezza di essere stati visti.
  - L'utilizzo delle macchine è consentito soltanto a addetti esperti e qualificati
  - Si procede con lo smontaggio del ponteggio, degli altri manufatti, con il relativo carico sui mezzi. Poi si effettua la necessaria pulizia da cose, materiali e rifiuti delle lavorazioni.
  - L'uscita dei mezzi dall'area di cantiere dovrà avvenire con presenza di personale a terra in aiuto all'autista, il quale dovrà viaggiare a passo d'uomo fino all'ingresso alla pubblica strada
  - Questa lavorazione dovrà poi essere oggetto di maggiore dettaglio all'interno del POS dell'impresa.

### **Coordinamento:**

*Durante la fase di allestimento del cantiere non si configura la possibilità di sovrapposizioni lavorative.*


## PRESCRIZIONI GENERALI

Tutte le ditte e tutti i lavoratori autonomi che saranno chiamati ad operare all'interno del cantiere devono essere portati a conoscenza di quanto previsto dal presente piano. Si ricorda che il presente piano non entra e non può entrare nel merito delle procedure di sicurezza legate ai singoli rami di attività che le ditte o i lavoratori autonomi svolgono poiché tale valutazione del rischio deve essere fatta dal datore del lavoro così come individuato dal D.Lgs 81/08 e s.m.i.. Si richiama quindi la necessità che le ditte scelte siano in regola con tutta la normativa di sicurezza legata alla loro singola attività. Si evidenzia inoltre l'importanza che assume l'informare le ditte presenti in cantiere dell'esistenza o meno di pericoli legati alle situazioni ambientali, procedure di lavorazione e al materiale usato.

Si fa obbligo alla ditta appaltatrice di esigere da parte dei propri lavoratori dipendenti e dai lavoratori autonomi chiamati ad operare all'interno del cantiere:

- a) il rispetto di quanto riportato nel presente piano
- b) l'utilizzo, quando risulti necessario, dei dispositivi di protezione individuale
- c) la segnalazione tempestiva di tutti quegli elementi che possano recare danno alla salute ed alla sicurezza delle figure presenti a vario titolo in cantiere.




## PRESCRIZIONI SPECIFICHE

Dall'esito della individuazione, analisi e valutazione dei rischi, relativi alla presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi, nonché alle fasi critiche del processo di intervento, risulta necessario regolamentare alcune lavorazioni relative alle fasi critiche, mediante l'utilizzo di specifiche attrezzature decidendone la cronologia e la loro incompatibilità; regolamentare l'uso comune di alcuni impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

### Regolamentazione delle lavorazioni

#### Recinzioni

- Prima dell'inizio delle lavorazioni si dovrà intercludere l'accesso al vano scala al piano terra, così come rappresentata nella tavola grafica layout 1/4.
- Durante le lavorazioni nel vano scala si dovrà intercludere anche l'accesso dal piano primo.

#### Demolizioni

- Prima dell'inizio delle lavorazioni riguardanti le demolizioni, dovranno essere realizzate le nuove murature portanti e i tamponamenti delle murature portanti secondo il progetto strutturale.
- E' vietato eseguire qualsiasi lavorazione di demolizione delle murature, in presenza di altre maestranze
- Prima di effettuare le demolizioni o consolidamenti si dovrà verificare l'efficienza strutturale degli elementi portanti.
- E' obbligo predisporre opportune paracinte, opere provvisorie e segnalazioni nei punti o nelle zone interessate dalle lavorazioni e che successivamente a queste possano comportare il rischio di caduta dall'alto.

#### Lavori in copertura

- E' vietato salire sulla copertura senza il preventivo posizionamento di ponteggio a protezione o altri apprestamenti contro il pericolo di caduta dall'alto
- I lavori sulla copertura sono propedeutici alla protezione del lucernario

#### Macchine operatrici e autocarri

- Le macchine in movimento e in ingresso/uscita dall'area di carico/scarico dovranno essere sempre accompagnate da personale a terra in aiuto all'autista e mantenere una andatura a passo d'uomo
- Prima di sollevare il carico con il montacarichi o argano o altra macchina sollevatrice, assicurarsi di aver effettuato una legatura adeguata del carico. Si dovrà inoltre controllare periodicamente la tenuta dei ganci, dei moschettoni e delle cinghie prima di sollevare i carichi.

### Regolamentazione per l'uso comune degli apprestamenti e delle attrezzature

#### Allestimento del cantiere

- All'allestimento del cantiere ed al suo smantellamento, deve provvedere la ditta appaltatrice, ponendo in opera e garantendo il funzionamento delle attrezzature, e degli apprestamenti previsti. Degli apprestamenti potranno usufruire tutti gli addetti al cantiere.

#### Lavori in quota

- Nelle operazioni che si svolgono a altezze superiori ai due metri, si prescrive l'utilizzo di ponteggi e/o ponti su ruote, atti a proteggere l'addetto dal rischio della caduta dall'alto; in fase di esecuzione potranno essere richieste le certificazioni ed i calcoli delle strutture in uso.


#### Attrezzature

- Tutti gli interventi di manutenzione straordinaria sulle attrezzature e sugli apprestamenti devono essere verbalizzati e portati a conoscenza del Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione.
- In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare al capo cantiere l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso.

#### Coordinamento

E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate.




## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

In ottemperanza a quanto previsto dall'allegato XV del d. lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., si stimano i costi della sicurezza che non dovranno essere soggetti al ribasso nella contrattazione in sede di appalto; in particolare si analizzano le seguenti voci:

- a) apprestamenti di cantiere
- b) misure preventive e protettive e d.p.i. per le lavorazioni interferenti
- c) impianti di terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva
- e) procedure specifiche relative alla sicurezza contenute nel presente P.S.C.
- f) interventi finalizzati alla sicurezza relativamente allo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune degli apprestamenti, attrezzature infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

In generale, nel caso di varianti sostanziali sia dal punto di vista progettuale che del cambiamento dell'importo delle opere di contratto (ovvero anche solo per maggiori quantità delle opere di appalto) che si rendessero necessarie nell'espletamento dei lavori, si dovrà ripetere l'analisi sui costi secondo quanto specificato al presente punto.

Per quanto sopra esposto si definiscono nel seguito i costi della sicurezza relativi al cantiere in oggetto, quali quota parte relativa ai sopra citati punti ed in relazione alle specifiche tecniche contenute nell'allegato XV del d. lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i.:

- a) apprestamenti di cantiere: nella organizzazione del cantiere si prevedono alcune opere che definiscono i criteri generali e collettivi di protezione dei lavoratori, particolarmente in relazione ai rischi ambientali e di interferenza con l'ambito esterno; in essi si comprendono gli apprestamenti costituenti le segnalazioni o le eventuali recinzioni, il tempo necessario alle maestranze per il controllo del cantiere, le strutture di protezione contro le cadute dall'alto quali ponteggi, trabattelli e parapetti per quota parte del costo.

Per tutto quanto sopra descritto ed in relazione alla consistenza e alla durata temporale del cantiere si riportano di seguito in tabella i costi relativi al presente paragrafo.

misure preventive e protettive e d.p.i. per le lavorazioni interferenti: secondo il presente P.S.C. le interferenze tra le lavorazioni nella dinamica del cantiere sono minime; si definiscono infatti alcune fasi di sovrapposizione ed interferenza tra addetti di diverse ditte che tuttavia operano in un ambito fisico distinto. Tutti gli operai devono possedere in dotazione i D.P.I. forniti dal proprio datore di lavoro che useranno durante tutte le lavorazioni. In ragione della dimensione del cantiere e del numero di imprese che potranno fare ingresso allo stesso si prevede un valore di stima per eventuali misure da definire nel corso dei lavori. Si riporta il valore in tabella.

impianti di terra e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche: tutti gli impianti, le attrezzature e le macchine che si utilizzano in cantiere sono provviste, in ottemperanza alla normativa vigente, di propri dispositivi di messa a terra; In fase esecutiva si richiederà eventualmente all'impresa principale la certificazione relativa


all'assenza del rischio contro le scariche atmosferiche. Si riportano di seguito in tabella i costi relativi al presente paragrafo. Si riportano di seguito in tabella i costi relativi al presente paragrafo.

- b) mezzi e servizi di protezione collettiva: per la ristrutturazione dell'edificio in oggetto non si prevedono particolari mezzi di protezione collettiva, eccezione fatta di quelli già descritti e definiti al punto a); si prevede inoltre la definizione della segnaletica necessaria ad evidenziare il cantiere all'esterno, l'illuminazione in bassa tensione per le ore di buio e comunque di scarsa visibilità, la presenza di una idonea attrezzatura per il primo soccorso in caso di infortunio e la formazione del servizio di gestione delle emergenze.

Si riportano di seguito in tabella i costi relativi al presente paragrafo definiti in parte a corpo.

- c) procedure specifiche relative alla sicurezza contenute nel presente P.S.C in relazione alla tipologia del cantiere in esame si ritiene che si configurino nello svolgersi delle lavorazioni e nelle azioni di coordinamento procedure specifiche relative alla sicurezza degli addetti anche ad oggi non prevedibili. In riferimento a tale possibilità ed alle procedure già contenute nel piano si ravvisano i seguenti costi:

- d) interventi finalizzati alla sicurezza relativamente allo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti: come descritto nel presente P.S.C. le interferenze tra addetti di diverse ditte, anche in relazione alle ampie dimensioni del cantiere che permette una discreta razionalizzazione delle lavorazioni, sono ridotte all'essenziale, occorre comunque considerare che durante le lavorazioni di finitura si configureranno sovrapposizioni e interferenze che dovranno essere gestite tramite sfasamenti temporali e spaziali definiti con apposite riunioni di coordinamento; Si riportano di seguito in tabella i costi relativi al presente paragrafo definiti a corpo.

misure di coordinamento relative all'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva: si considerano gli incontri periodici di coordinamento per l'esame e l'attuazione del PSC e l'informazione dei lavoratori. Si riportano di seguito in tabella i costi relativi al presente paragrafo.


Descrizione	U.M.	quantità	Prezzo unitario €	Costo sicurezza €
<b>APPRESTAMENTI DI CANTIERE</b>				
WC a funzionamento chimico in cellula bagno di polietilene, con lavamani, compresi: pulizie e smaltimenti dei reflui settimanali:	cad	1	154,00	154,00
Acquisto di recinzione modulare in rete metallica in pannelli 3,4x2,1 m, di rete zincata saldata a montanti in tubolare, assemblati fra loro a mezzo di basette (escluse)	cad	50	40,00	2.000,00
Plinti prefabbricati in c.a. a formare la base delle recinzioni cui al punto precedente	cad	50	6,00	300,00
Copertura di posti fissi di lavoro costituita da struttura in tubi e giunti e tavolato in lamiera grecata.	mq	12	37,00	444,00
c.s., per i successivi 30 gg. o frazione o per solo nolo	mq	12	9,61	115,32
Ponteggi ad elementi metallici prefabbricati per facciate semplici, di uguale profondità per tutte le altezze, completo di tavolini o piani di calpestio o scale, a tutti i piani, teli di protezione, segnaletica ecc; esclusi sbalzi; misurato in proiezione verticale dell'intera facciata di lavoro, nel caso di facciate adiacenti ogni loro elemento d'angolo va conteggiato una sola volta. Escluso mantovana parasassi e castello di tiro ma compreso, P.i.M.U.S. ed eventuale progetto	mq	2.424	12,00	29.088,00
Per il mese successivo	mq	2.424	1,40	2.833,60
Esecuzione di CASTELLO DI TIRO con tubolari metallici e giunti, compreso controventature in ogni ordine, tavoloni al piano di servizio, scale, atto all'installazione di montacarichi e tramogge di scarico, misurato per perimetro di base per altezza:				
montaggio	mq	54	10,11	545,94
Ponte mobile di servizio, ad elementi prefabbricati sovrapponibili ad innesto con ruote e stabilizzatori completo di piano di lavoro, scale di salita e piani intermedi, a base rettangolare fino a ml 6,00 per opere di tinteggiature, intonaci interni, infissi e lavorazioni similari. (2 ponti mobili)	gg	120	4,37	524,40
Delimitazioni aree di lavoro con nastro bianco per la durata delle lavorazioni 300 m	cad	2	75,00	150,00
				<b>36.155,26</b>
<b>ATTREZZATURE</b>				
Impianto elettrico di cantiere inclusi quadri elettrici, a corpo. Compreso progetto e certificazione a norma di legge. (D.M. 37/08).	cad	1	400,00	400,00
Progetto impianto di terra e di protezione scariche atmosferiche	cad.	1	300,00	300,00
MONTACARICHI ELETTRICO con telecomando a pulsantiera, fermi e morsetti, fisso con sostegno a bandiera B, scorrevole con cavalletto in acciaio C				
B portata 200 kg per minimo 30 gg.	ora	1000	0,26	260,00
				<b>960,00</b>
<b>MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETIVA</b>				
Segnaletica di sicurezza, cartelli (divieto, pericolo, ecc.), segnali (soccorso, informativi, ecc.) per la durata del cantiere	cad.	10	10,00	100,00
VALIGETTA ERMETICA da cantiere, completa di medicinali e prodotti ai sensi degli allegati 1 (aziende dei gruppi A e B, oltre 2 persone) e 2 (aziende del gruppo C, fino a 2 persone) del D.M. 388 del 15 luglio 2003 (in G.U. n.27 del 03/02/2004) del Ministero della Salute: "Regolamento... in attuazione dell'articolo 15, comma 3 del d. legs. 19 settembre 1994 n.626 e successive modificazioni ed integrazioni", art.1 (comma 1 e 2) e art.2:				


oltre 2 persone, in polipropilene antiurto e supporto per attacco a parete, dim. 40x28x13 cm ca., contenuto base	mese	6	10,10	60,60
				<b>160,60</b>
<b>PROCEDURE SPECIFICHE RELATIVE ALLA SICUREZZA CONTENUTE NEL PRESENTE P.S.C</b>				
indennizzo per i controlli periodici da eseguire sulle attrezzature (imbracatura, cordino, etc.) e apprestamenti (linea vita temporanea per montaggio e smontaggio ponteggio)	ora	3	31,46	94,38
indennizzo per i controlli periodici da eseguire sul ponteggio	ora	3	31,46	94,38
indennizzo per i controlli e le verifiche periodiche da eseguire sul montacarichi	ora	3	31,46	94,38
indennizzo personale a terra in aiuto al cantiere ed alle manovre dei mezzi nel traffico prospiciente il cantiere e durante la fase di approvvigionamento del materiale per il montaggio del ponteggio	ora	80	26,42	2.113,60
				<b>2.396,74</b>
<b>MISURE DI COORDINAMENTO</b>				
Incontri iniziali e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazioni di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere	ora	3	33,11	99,33
Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. Capo squadra	ora	3	33,11	99,33
Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. Operaio specializzato	ora	3	31,46	94,38
Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. Operaio qualificato	ora	3	29,28	87,84
Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. Operaio comune	ora	3	26,42	79,26
				<b>460,14</b>
<b>MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DPI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI</b>				
				<b>0,00</b>
<b>INTERVENTI FINALIZZATI ALLA SICUREZZA RELATIVAMENTE ALLO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI</b>				
indennizzo del direttore di cantiere	ora	3	33,11	99,33
indennizzo capo squadra	ora	3	33,11	99,33
indennizzo operaio specializzato	ora	3	31,46	94,38
				<b>293,04</b>
<b>Importo complessivo costi della sicurezza</b>				<b>40.425,78</b>


## PIANO DI COORDINAMENTO

Il cantiere è caratterizzato dalla presenza di una impresa principale non ancora individuata e dalla presenza di eventuali imprese in subappalto; la conduzione del cantiere dovrà avvenire evitando che vi sia la contemporanea presenza di addetti delle diverse imprese sul cantiere stesso.

A tale fine si dovrà svolgere una riunione prima dell'inizio dei lavori alla presenza dei responsabili delle imprese principali e dei responsabili delle imprese che eseguiranno le opere in subappalto, del coordinatore della esecuzione dei lavori, del responsabile dei lavori per la committenza: si analizza in tale sede il presente documento, sviluppando tutte le osservazioni del caso, giungendo comunque all'accettazione dello stesso, con la sottoscrizione di tutti i partecipanti.

I responsabili delle ditte subappaltatrici dovranno comunque essere messi al corrente del presente piano prima di dare inizio alle loro lavorazioni: essi accetteranno lo stesso senza riserve. In caso di disaccordo o nella proposizione di modifiche e varianti per esigenze particolari, tuttavia nell'ottica della maggiore sicurezza, il coordinatore in fase di esecuzione potrà accettare tali suggerimenti facendoli diventare parte integrante e complementare del presente piano.

Il programma dei lavori non prevede interferenze tra le distinte lavorazioni. Qualora si verificasse la necessità di procedere all'esecuzione di diverse fasi lavorative in vicinanza e interferenza tra più imprese o addetti, verranno convocate le parti agenti alle quali saranno prescritte le modalità operative da osservare al fine di limitare i rischi per gli addetti.

Si può sostenere che i principali rischi del cantiere siano attribuibili alle lavorazioni con pericolo di caduta dall'alto, alle demolizioni; in relazione a tali situazioni si precisa che tutti gli addetti delle diverse imprese devono rispettare oltre che i contenuti del presente documento anche le segnalazioni messe in opera dalle imprese principali.

Infine si prescrive di adottare tutte le misure di sicurezza necessarie durante le manovre dei mezzi in ingresso e in uscita dall'area di cantiere; particolare attenzione si pone all'interazione ambientale, vigilando e verificando periodicamente l'osservanza delle prescrizioni sopra descritte.

L'impresa principale è responsabile di tutti gli apprestamenti di sicurezza definiti e della loro conservazione nelle giuste condizioni; le altre imprese che opereranno successivamente nel cantiere avranno l'obbligo del rispetto di tutte le misure di sicurezza già approntate e daranno opportuno avviso al coordinatore dell'esecuzione dei lavori della loro volontà o necessità di fare modifiche seppure solo della segnaletica o della più ampia organizzazione del cantiere.


## DOCUMENTAZIONE CHE LE DITTE APPALTATRICI E SUBAPPALTATRICI DEVONO FORNIRE

Tutte le imprese esecutrici prima di iniziare i lavori devono redigere un loro **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** da considerare come piano complementare di dettaglio del **Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)**.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il piano operativo di sicurezza non è dovuto per i lavoratori autonomi di cui l'impresa intende avvalersi, in tal caso è il piano operativo dell'impresa appaltatrice che garantisce la corretta esecuzione delle lavorazioni.

In questo caso il datore di lavoro dell'impresa si comporta, da un punto di vista giuridico, con tutti gli obblighi di informazione come se il lavoratore autonomo fosse un proprio dipendente.

Il piano operativo di sicurezza è costituito dall'individuazione, l'analisi, e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per quell'impresa e per quell'opera, rispetto **all'utilizzo di attrezzature** e alle **modalità operative**. E' completato dall'indicazione delle **misure** di prevenzione e protezione e dei **DPI**. Tale **POS** descrive quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da una singola impresa e deve essere avallato dal **Coordinatore per l'esecuzione** sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con **POS** di altre imprese.

Sinteticamente il piano operativo dovrà fornire, per ogni fase lavorativa in cui l'appalto è composto, la descrizione delle operazioni per effettuare tale lavorazione. I mezzi che l'impresa ritiene di utilizzare, l'analisi dei rischi con l'indicazione delle prevenzioni e l'uso dei DPI individuali e collettivi a cui fare ricorso.

Ogni singolo piano operativo (sia quello dell'impresa appaltatrice sia quello delle eventuali ditte subappaltatrici) dovrà essere composta da una prima parte relativa ad una serie di documentazioni e allegati quali:

### Parte I

#### **(documentazioni relative ai lavoratori e alla regolarità contributiva)**

- Scheda anagrafica dell'impresa con i nominativi dei lavoratori e dei responsabili
- Copia del libro matricola dei dipendenti
- Copia del registro degli infortuni
- Copia del certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A.
- Certificati di regolarità contributiva INPS
- Certificati d'iscrizione alla Cassa Edile
- Denuncia d'inizio lavori, da effettuarsi all'INAIL (Modello 66DL) (DPR 1124/65);




Se l'impresa intende utilizzare lavoratori autonomi dovrà essere fornita per ogni singolo lavoratore:

- ❑ Copia del certificato d'iscrizione alla C.C.I.A.A.
- ❑ Certificati di regolarità contributiva INPS
- ❑ Certificati d'iscrizione alla Cassa Edile

**Parte II**  
**(documentazioni relative alle attrezzature e ai mezzi impiegati)**

- ❑ elenco delle macchine, degli impianti e degli apprestamenti che saranno utilizzati in quel cantiere con descrizione, per ognuno, del livello di sicurezza raggiunto (marchio CE, verifica di rispondenza alle norme tecniche di sicurezza, libretto del ponteggio, libretto degli impianti di sollevamento, per il controllo periodico delle funi, per i ponteggi, per gli apparecchi a pressione ecc...).
- ❑ elenco delle sostanze e preparati pericolosi che saranno utilizzati in quel cantiere con fornitura, per ognuno, delle schede di sicurezza;
- ❑ dichiarazione di conformità D.M. 37/08 per impianto elettrico di cantiere

**Parte III**  
**(Individuazione e Valutazione dei rischi)**

- ❑ Individuazione fase lavorativa con indicazione dei rischi specifici per quel cantiere
  - Mezzi, sostanze e attrezzature utilizzate
  - Prevenzioni da utilizzare elenco dei DPI individuali e collettivi
  - Composizione della squadra tipo Tempo d'esecuzione Layout di cantiere
- A puro titolo esemplificativo si forniscono alcune indicazioni non esaustive:
  - posizionamento attrezzature varie
  - posizionamento stoccaggi (materiali di cantiere e detriti)
  - posizionamento vie d'accesso e d'esodo
  - Modalità e attrezzature per la movimentazione dei materiali in cantiere e suo posizionamento
- ❑ rapporto di valutazione del rumore a norma del decreto 195/06;

TALE DOCUMENTAZIONE SI RITIENE INDISPENSABILE PER POTER PROCEDERE ALL'INIZIO DELLE LAVORAZIONI


## CONTENUTI MINIMI PIANO OPERATIVO DELLA SICUREZZA

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 96 comma 1 lettera g del D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'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;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.


**Riferimenti telefonici delle principali strutture di servizio pubblico sul territorio**

<b>TELEFONI ED INDIRIZZI UTILI</b>		
CARABINIERI	telefono	112
POLIZIA	telefono	113
VIGILI DEL FUOCO	telefono	115
AMBULANZA / PRONTO SOCCORSO	telefono	118
POLIZIA MUNICIPALE	telefono	0574 42391
ASL n°4	telefono	0574 4341
ENEL	telefono	800 900 800
Azienda acqua e gas:	telefono	800 982 698

(da affiggere in cantiere, in luogo visibile, a cura delle imprese principali)

Individuazione del cantiere  
(indicazioni da comunicare per intervento di urgenza)

**Il cantiere è situato in via Santa Caterina di fronte alla palestra Etruria, in prossimità di piazza Cardinale Niccolò nel Comune di Prato.**


**TAVOLE ALLEGATE**


**APPENDICE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**


**MODULISTICA**








**VERBALE DI SOSPENSIONE DI SINGOLA LAVORAZIONE IN CASO DI PERICOLO GRAVE ED IMMINENTE**

Spett.le Impresa

.....  
 .....

Spett.le Committente

.....  
 .....

e p.c. (Responsabile dei lavori)

.....  
 .....

e p.c. (Direttore dei lavori)

.....  
 .....

Oggetto: Ordine di sospensione delle lavorazioni per riscontro di pericolo grave ed imminente (Art. 92 comma1, lettera f del D. Lgs. 81/08 )

In riferimento ai lavori di .....  
 presso il cantiere di .....  
 eseguiti dall'impresa/lavoratore autonomo .....

**ordina**

la sospensione della/e seguente/i lavorazione/i:

.....

Tale provvedimento, eseguito ai sensi dell'art.92 comma 1 lettera f) del D. Lgs. 81/08, viene motivato dal riscontro *diretto* dei seguenti pericoli gravi ed imminenti:

.....

I lavori potranno riprendere soltanto a seguito di verifica *da parte del sottoscritto*, degli avvenuti adeguamenti da parte delle imprese interessate.

\_\_\_\_\_, li \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Il Coordinatore l'esecuzione dei lavori

\_\_\_\_\_




**VERBALE DI SOPRALLUOGO PERIODICO NEL CANTIERE**

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

Coordinatore per l'esecuzione: \_\_\_\_\_

Ditta: \_\_\_\_\_

Cantiere: \_\_\_\_\_

Fase e zona di lavoro	Situazione riscontrata	Decisioni prese	data

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori

\_\_\_\_\_


## Check-list POS

Check-list POS ( art. 89 comma 1 lettera h / Allegato XV del DLgs 81/2008 e s.m.i. )

Impresa: \_\_\_\_\_

Cantiere: \_\_\_\_\_

compilata il giorno: \_\_\_\_\_ alle ore: \_\_\_\_\_ da (CSE- DDL): \_\_\_\_\_

ELEMENTI ESAMINATI PER LA VALUTAZIONE DEL POS		SI	Parz.	NO
<b>1</b>	<b>Completezza dei dati anagrafici dell'impresa esecutrice.</b> I dati devono riportare: 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere; 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari; 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato; 4) il nominativo del medico competente ove previsto; 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione; 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere; 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>2</b>	<b>Indicazione delle specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere dalla/e figura/e nominata/e allo scopo dall'impresa esecutrice.</b> figura nominata: _____ mansione: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>3</b>	<b>Chiara descrizione delle lavorazioni da svolgere.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>4</b>	<b>Indicazione delle modalità organizzative.</b> (intese come: il lavoro è svolto da una squadra composta da...)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>5</b>	<b>Indicazione dei turni di lavoro.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>6</b>	<b>Presenza dell'elenco dei ponteggi, delle opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere.</b> Eventuali osservazioni e/o adempimenti a carico di: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>7</b>	<b>Presenza dell'elenco delle sostanze e dei preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>8</b>	<b>Presenza dell'esito del rapporto di valutazione del rumore.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>9</b>	<b>Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, relative alle proprie lavorazioni in cantiere.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>10</b>	<b>Presenza delle procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>11</b>	<b>Presenza dell'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>12</b>	<b>Completezza della documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>13</b>	<b>Presenza di tavole esplicative riferite alle misure preventive e protettive.</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Esito della verifica

Osservazioni


## Check-list PiMUS

Check-list PIMUS ( art. 134 comma 1 / Allegato XXII del DLgs 81/08 e s.m.i. )

Ditta:

Cantiere:

compilata il giorno: \_\_\_\_\_ alle ore: \_\_\_\_\_ da (CSE- DDL): \_\_\_\_\_

ELEMENTI ESAMINATI PER LA VALUTAZIONE DEL PIMUS		Sì	Parz.	No
1.	<i>Leggibilità del documento (coerenza indice, caratteri, impaginazione ...)</i>			
2.	<b>Indirizzo del cantiere e tipologia dei lavori da eseguire.</b>			
3.	<b>Nominativo titolare dell'impresa che esegue il montaggio/smontaggio.</b>			
4.	<b>Squadra di lavoratori addetta alle operazioni di montaggio/smontaggio.</b>			
5.	<b>Tipo e marca del ponteggio utilizzato.</b>			
6.	<b>Disegno esecutivo del ponteggio.</b>			
7.	<i>Dati esaustivi ( nel progetto ) riguardo ai carichi, alle sollecitazioni ed all'esecuzione.</i>			
8.	<b>Planimetria zone destinate a stoccaggio e montaggio del ponteggio.</b>			
9.	<b>Modalità di verifica e controllo del piano di appoggio del ponteggio ( es. documentazione che attesti la portanza del terreno )</b>			
10.	<b>Modalità di tracciamento del ponteggio e impostazione prima campata.</b>			
11.	<b>Modalità di controllo verticalità e rilevazione del livello/bolla del primo impalcato.</b>			
12.	<i>Distanza tra ponteggio ( filo impalcato di servizio ) e opera servita.</i>			
13.	<b>DPC e DPI utilizzati nelle operazioni e loro modalità d'uso.</b>			
14.	<b>Calcolo del frangente d'aria.</b>			
15.	<i>Percorso formativo dei lavoratori relativo all'uso dei DPI.</i>			
16.	<b>Attrezzature adoperate nelle operazioni di montaggio/smontaggio del ponteggio e relative modalità di installazione ed uso.</b>			
17.	<b>Misure di sicurezza in presenza di linee elettriche.</b>			
18.	<b>Tipo e modalità di realizzazione degli ancoraggi.</b>			
19.	<i>Modalità di verifica delle sollecitazioni max ammissibili sugli ancoraggi.</i>			
20.	<i>Valutazione del tipo di struttura su cui vengono applicati gli ancoraggi.</i>			
21.	<b>Misure di sicurezza da adottare in caso di cambiamento delle condizioni meteorologiche e modalità di verifica stabilità dopo eventi atmosferici.</b>			
22.	<b>Misure di sicurezza da adottare contro la caduta di materiali e oggetti.</b>			
23.	<b>Sequenze "passo dopo passo" delle modalità di montaggio/smontaggio.</b>			
24.	<b>Regole puntuali/specifiche da applicare durante le suddette operazioni di montaggio e/o trasformazione e/o smontaggio .</b>			
25.	<b>Elaborati esplicativi contenenti le corrette istruzioni, privilegiando gli elaborati grafici costituiti da schemi, disegni e foto .</b>			
26.	<b>Regole da applicare durante l'uso del ponteggio.</b>			
27.	<i>Procedure di emergenza nel caso di caduta di lavoratori dal ponteggio.</i>			
28.	<b>Verifiche da effettuare sul ponteggio prima del montaggio e durante l'uso ( documentazione , periodicità, esecutori )</b>			

Esito della valutazione


L'Impresa dovrà provvedere, prima dell'esecuzione dei lavori, a trasmettere o esibire alla Committenza tutta la documentazione ai fini della verifica di idoneità tecnica professionale consistente nella seguente documentazione:

1. iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
2. documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo
3. specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisorie
4. elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
5. nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario f) nominativo (i) del (i) rappresentante (i) dei lavoratori per la sicurezza
6. attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente decreto
7. legislativo
8. elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente decreto legislativo
9. documento unico di regolarità contributiva
10. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo
11. dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, e gli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INPS, all'INAIL, casse edili e dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle OO.SS., comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.

Gli eventuali lavoratori autonomi dovranno invece trasmettere o esibire alla Committenza la seguente documentazione:

1. iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
2. specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie
3. elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
4. attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
5. documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007


Il coordinatore in fase di progettazione ed esecuzione

.....

per accettazione:

committente (timbro e firma)

Comune di Prato, il RUP

.....

per presa visione

l'impresa appaltatrice (timbro e firma)

.....

il rappresentante per la sicurezza dell'impresa

.....

il responsabile di cantiere dell'impresa

.....