
Piano di Sicurezza e Coordinamento

D.Lgs. 81/08

Cantiere: Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

Indirizzo: Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Data presunta di inizio lavori:

Data presunta di fine lavori:

Ammontare dei lavori in Euro: € 154.797,96. + IVA

Committente: **Comune di Pescia**
Piazza Mazzini n. 1
51027 - Pescia (PT)
(R.U.P. Geom. Luciano Bianchi)

Coord. Progettazione ed esecuzione lavori:

Ing. Giovanni Becattini
Via Cino da Pistoia, 31
51100 Pistoia
Tel e fax 0573-33855

OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Allegato A

RELAZIONE TECNICA

Pistoia, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed eseg.

Ing. Giovanni Becattini

ELENCO DOCUMENTI

A - Relazione tecnica

1 - Anagrafica di cantiere	pag. 1
2 - Descrizione dell'intervento	pag. 3
3 - Contesto ambientale	pag. 7
4 - Organizzazione del cantiere	pag. 12
5 - Individuazione e valutazione dei principali rischi	pag. 20
6 - Descrizione dei lavori e principali prescrizioni per il coordinamento	pag. 26
7 - Valutazione dei costi	pag. 30
8 - Prescrizioni operative generali	pag. 31
9 - Principali riferimenti normativi	pag. 32

B - Elenco dei numeri telefonici utili.....

C - Planimetria di lay out di cantiere.....

D - Diagramma di Gantt

E - Cartellonistica di cantiere.....

F - Elenco delle imprese partecipanti.....

G - Fascicolo di manutenzione

H- Stima analitica dei costi della sicurezza.....

FIRMA

(per ricevuta documentazione di cui all'elenco allegati)

Committente: *Comune di Pescia* _____

1 - ANAGRAFICA DI CANTIERE

1.1 Dati generali

Descrizione dell'opera: Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

Ubicazione del cantiere: Via Salvo D'Acquisto, 10/12
Pescia (PT) – 51017

Data presunta d'inizio lavori:

Importo presunto dei lavori: € 154.797,96 + IVA

Data presunta di fine lavori:

1.2 Soggetti interessati

Committente:

Comune di Pescia, Piazza Mazzini n.1, 51017 Pescia (PT)

Progettazione e direzione dei Lavori :

Ing. Giovanni Becattini, via Cino da Pistoia, 31 – 51100 Pistoia

Coordinamento sicurezza per la progettazione e l'esecuzione:

Ing. Giovanni Becattini, via Cino da Pistoia, 31 – 51100 Pistoia

Imprese e/o lavoratori autonomi previsti:

Ditta edile: Da nominare

2 - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

2.1 Generalità

Le opere oggetto del presente PSC consisteranno nella realizzazione di interventi di somma urgenza da realizzare a breve termine, all'interno di quanto previsto per la realizzazione della manutenzione straordinaria e messa in sicurezza dell'immobile appartenente al patrimonio immobiliare del Comune di Pescia, denominato "Mercato dei Fiori"

L'area su cui sorge l'edificio è un'area periferica all'abitato, ma facilmente raggiungibile attraverso il sistema viario, sia locale che ferroviario ed autostradale.

L'edificio oggetto dei presenti interventi, denominato "Mercato dei fiori", è un complesso architettonico progettato negli anni '70 e realizzato fra gli anni 1975 e 1988, all'interno del quale viene svolto il servizio pubblico di mercato all'ingrosso dei fiori della Toscana; trattasi di edificio di importanti dimensioni costituito da un corpo centrale nel quale ha sede il salone quadrato di circa metri 100x100, con a nord i volumi degli esercizi commerciali (a piano terra) e degli uffici (a piano primo e secondo) mentre sui lati est ed ovest si sviluppano i corpi a pettine dei terminal per il carico e scarico cosiddetti "moli"; la struttura è costituita da carpenteria reticolare metallica, sostenuta da cavi in acciaio ancorati ai moli laterali e sorretti dai piloni metallici. E inoltre presente un piano interrato realizzato in cemento armato utilizzato come parcheggio.

Le tamponature laterali sono quasi completamente vetrate, realizzate da pannelli in vetro armato retinato di dimensioni di circa cm. 80x300, poste da terra fino ad un'altezza che raggiunge i 18/19 metri, installate ormai più di 30 anni fa; complessivamente abbiamo la presenza di circa 2500 lastre di vetro per uno sviluppo di circa 6100 mq di vetri retinati, posti in posizione verticale e obliqua.

Data la relativa vetustà dell'immobile e la scarsa manutenzione eseguita durante gli anni, si sono resi necessari interventi di straordinaria manutenzione e messa a norma della struttura.

Tali interventi saranno articolati in più fasi: in una prima fase, in corso di esecuzione, vengono realizzati interventi di somma urgenza necessari per l'adeguamento della cabina di trasformazioni MT7BT, posta a piano interrato sul lato nord-ovest della struttura, con la sostituzione di componenti impiantistici e l'installazione di gruppo di continuità; in questa fase si sta eseguendo anche interventi urgenti di impermeabilizzazione della copertura in c.a. dei locali tecnici che presenta pericolosi fenomeni di infiltrazioni di acqua dalla copertura, oltre al ripristino del camminamento che costituisce percorso di esodo; tali interventi, ad oggi, sono prossimi ad essere

completati.

Gli interventi oggetto del presente Piano della Sicurezza sono quelli relativi alla seconda fase, nella quale sono previste altri interventi urgenti, necessarie alla messa in sicurezza dell'immobile, che riguarderanno principalmente opere di impermeabilizzazione della struttura:

Canali di copertura

Verranno eseguite quelle opere necessarie per l'eliminazione delle infiltrazioni dai canali di raccolta acque pluviali di copertura; è stato verificato che il sistema di impermeabilizzazione della copertura presenta vari punti di degrado con parziali distacchi della membrana bituminosa esistente. Si evidenzia che in vari punti tale membrana risulta distaccata dal sottostante supporto ed è vulnerabile all'azione di sollevamento esercitata dal vento. E altresì stata riscontrata la presenza di ristagni d'acqua di una certa estensione per cui non vi sono più le idonee linee di pendenza ai punti di scarico. Sono state riscontrate perdite di acqua che vanno a ricadere al di sopra dei punti faro per l'illuminazione interna del mercato dove sono installati i componenti elettrici di alimentazione.

E' stato ritenuto necessario intervenire con urgenza al fine di eliminare quanto più possibile le suddette infiltrazioni che sono presumibilmente attribuibili ai canali di copertura.





Nel dettaglio le lavorazioni di impermeabilizzazione dei quattro canali posti in copertura di raccolta e convogliamento delle acque meteoriche saranno le seguenti:

- Pulitura meccanica e preparazione delle superfici in guaina
- Impermeabilizzazione mediante la posa in opera di nuova guaina costituita da membrana bituminosa da 4 mm armata.

Copertura blocco lato nord / vetrata inclinata

Verranno completate le opere di ripristino delle impermeabilizzazione necessarie per l'eliminazione delle infiltrazioni di acque nell'area di raccordo tra la copertura del blocco uffici-servizi e le vetrate inclinate lato nord; al fine dell'esecuzione di tali lavorazioni in sicurezza verrà installata una "linea vita" sulla copertura blocco uffici-servizi, in prossimità delle vetrate, necessaria anche per la successiva manutenzione delle vetrate; tali opere verranno eseguite in concomitanza con l'intervento di sostituzione delle pannellature vetrate, prevista a breve termine.



Nel dettaglio gli interventi necessari per il ripristino dell'impermeabilizzazione saranno i seguenti:

- installazione di linea vita in prossimità delle vetrate inclinate;
- posa di pannello isolante per correzione pendenza di scarico acque
- posa di nuova guaina di raccordo tra vetrate copertura (per tutta la lunghezza del nuovo pannello fino al raccordo con esistente)
- posa di ferro piatto (sv. mm.200) saldato alla struttura metallica a sostegno della vetrata
- posa in opera di lattoneria in alluminio preverniciato di sviluppo 80 cm
- ripristino delle guaine di impermeabilizzazione di copertura in corrispondenza dei raccordi
- installazione di segnaletica di sicurezza per evidenziare superficie non calpestabile

Completamento impermeabilizzazione locali tecnici interrati

Altro intervento previsto nella presente fase consisterà nel completamento dell'opera di impermeabilizzazione della copertura piana dei locali tecnici posti al piano interrato lato nord; durante le precedenti lavorazioni è emersa la necessità di eseguire opere di manutenzione e impermeabilizzazione del muretto perimetrale alla copertura.



Nel dettaglio le lavorazioni di completamento della impermeabilizzazione della copertura dei locali tecnici saranno le seguenti:

- Recupero corticale della superficie dell'elemento in c.a. (scarifica delle parti danneggiate, pulizia meccanica delle superfici, trattamento protettivo dei ferri, applicazione di malta additiva, rasatura a spatola con malta cementizia)
- Smontaggio e successivo rimontaggio del parapetto metallico
- Impermeabilizzazione mediante la posa in opera di membrana impermeabilizzante mm.4 in doppio strato.

3 - CONTESTO AMBIENTALE

3.1 Rischi intrinseci dell'area di cantiere

3.1.1 Caratteristiche dell'area

L'area su cui sorge l'edificio è un'area periferica al nucleo cittadino, dove sono presenti sia edifici abitativi che edifici industriali; il luogo è facilmente raggiungibile attraverso il sistema viario, ben collegato alla viabilità principale (strade provinciali e autostradale).

Il fabbricato è dotato di un'area vasta di pertinenza con parcheggi e viabilità privata, con accesso, controllato da barriera elettrica stradale, dalla via pubblica Via Salvo D'Acquisto.

L'intera area, completamente recintata, è esclusivamente utilizzata per l'attività per la quale è destinata che consiste nel servizio pubblico di mercato all'ingrosso dei fiori della Toscana; non vi sono altre attività svolte al suo interno se non quelle ad essa pertinenti.

Data la natura delle attività svolte all'interno della struttura ed alla funzione pubblica delle stesse si dovrà prevedere di eseguire le lavorazioni in concomitanza con l'utilizzo regolare dello stesso.

Ciò comporterà la necessità di eseguire le lavorazioni, quindi di svolgere le attività di cantiere, esclusivamente negli orari in cui non venga utilizzata la struttura come mercato: dato che l'attività di mercato all'ingrosso, con presenza dei fornitori e degli acquirenti, si svolge dalle prime ore della mattina (dalle ore 5 alle ore 9 circa) il cantiere potrà iniziare le attività non prima delle ore 9 e quindi proseguirle fino alle ore 18.

La viabilità che da accesso all'area (via Salvo d'Acquisto) è una strada a larga carreggiata e lo stesso accesso alla struttura è stato calibrato per un traffico di mezzi di dimensioni "pesanti"; non si prevede, quindi, che utilizzo di mezzi di cantiere anche di notevoli dimensioni possa apportare problemi alla viabilità pubblica.

Per quanto riguarda la viabilità interna si dovrà porre la massima attenzione nelle operazioni da compiere con i mezzi di cantiere in quanto, durante le lavorazioni, pur impostando gli orari del cantiere in funzione degli orari di riposo dell'attività, vi sarà comunque la possibile presenza di personale estraneo all'attività di cantiere all'interno della struttura e dell'area di pertinenza (impiegati e altri addetti operanti all'interno dell'attività). Si dovrà prevedere di compartimentare, con apposita recinzione di cantiere alta almeno 2 metri, l'area circostante la porzione di fabbricato oggetto di lavori; si dovrà prevedere, inoltre, di chiudere la rampa di accesso nord-ovest di piano

interrato nel momento in cui si andrà ad intervenire sulla porzione di fabbricato a ridosso dell'accesso stesso, in quanto si andranno a posizionare sulla carreggiata ponteggi mobili (trabattelli), scale o protezioni.

Si prevede inoltre di creare una o più zone di deposito che dovrà essere anch'essa completamente recintata con recinzione di cantiere alta almeno 2 metri.

E' prevista la creazione di n°2 zone di deposito che dovranno essere completamente recintate con recinzione di cantiere alta almeno 2 metri e segnalata alla viabilità interne.

I mezzi di cantiere potranno spostarsi all'interno dell'area di pertinenza della struttura, ma dovranno comunque porre la massima attenzione al fine di non provocare incidenti o danni a persone o mezzi in transito. Si dovrà adottare segnaletica di pericolo con la collocazione di segnali di prescrizione e di delimitazione previsti, in prossimità del deposito dei materiali che andrà ad occupare parte del parcheggio interno, e qualora i mezzi di cantiere in sosta vadano ad occupare parte della carreggiata della viabilità interna.

3.1.2 Opere aeree e di sottosuolo

Poiché l'intervento non prevede la realizzazione di opere di scavo, non sarà necessario provvedere la localizzazione di reti interrate che possano insistere in prossimità dell'area di scavo.

Qualora vi fosse la presenza, nell'area interessata dalle lavorazioni, di linee aeree elettriche inguainate a media e bassa tensione, di linee telefoniche e linee per illuminazione pubblica e che tali linee creassero problemi alle lavorazioni ossia alla movimentazione dei carichi con autogru o con pedane elevatrici, si prescrive di provvedere a sistemare una ulteriore protezione dei cavi mediante l'apposizione di porzioni di corrugato in plastica; nel caso in cui tale operazione dovesse non risultare sufficiente e si rivelassero rischi potenziali di urti e/o danneggiamenti delle linee elettriche inguainate, si deve provvedere, contattando l'ente erogatore di energia elettrica, alla loro momentanea disattivazione e/o spostamento temporaneo o definitivo dell'ancoraggio delle linee qualora queste ultime risultino incompatibili con le lavorazioni.

Per tanto si prescrive di porre particolare cautela durante tali operazioni al fine di evitare possibili urti.

3.1.3 Attività ed insediamenti limitrofi e rischi trasmessi dall'ambiente circostante

L'area all'interno della quale verrà eseguito l'intervento, come detto precedentemente, si trova in una zona posta nelle vicinanze di un agglomerato residenziale; nelle zone limitrofe alla

struttura sono presenti fabbricati residenziali, non vi è la presenza di altri cantieri; per tanto si può dichiarare che non vi è presenza di altre attività pericolose che possano comportare rischi al cantiere.

3.2 Rischi trasmessi all'ambiente circostante

3.2.1 Rumore verso l'esterno del cantiere

Le imprese dovranno rispettare le prescrizioni di cui al D.P.C.M. 14.11.97. Sarà inoltre possibile avvalersi della facoltà di richiesta di autorizzazione in deroga prevista dall'art.6 della Legge 26/10/1995 n. 447, qualora le lavorazioni prevedano l'impiego di attrezzature la cui emissione ed immissione sonora nell'ambiente superi i valori indicati nel D.P.C.M. citato per la classe di destinazione d'uso dell'area interessata.

3.2.2 Emissioni di agenti inquinanti

Le lavorazioni che potranno creare emissioni di polveri ed agenti inquinanti saranno i seguenti interventi: potrà comportare creazione di polveri le opere di pulizia della superficie in guaina dei canali di copertura, le operazioni di pulizia/rimozioni e saldature sulla vetrata nord e di pulizia e scarifica dei ferri per il muretto perimetrale della copertura locali tecnici; durante tali lavorazioni l'impresa dovrà adottare sempre tutti quegli accorgimenti atti ad impedire il diffondersi di polveri verso l'area circostante, in considerazione del fatto che la struttura si manterrà operante per tutta la durata delle lavorazioni.

3.2.3 Caduta di oggetti dall'alto all'esterno del cantiere

Data la natura delle lavorazioni che verranno eseguite in quota, dato che l'area di cantiere si configura con l'intera struttura e data la possibile presenza di persone estranee alle lavorazioni sia all'interno che all'esterno del fabbricato, il rischio che la possibile caduta di oggetti dall'alto possa comportare danni a persone e cosa risulta molto importante.

Durante le operazioni di sollevamento dei materiali sarà severamente vietato sostare e/o transitare sotto il raggio di azione dell'apparecchio sollevatore e sotto l'area oggetto delle lavorazioni: dovrà essere cura della ditta appaltatrice porre una sorta di recinzione provvisoria a delimitazione dell'area a terra potenzialmente interessata dalla caduta di materiale nelle lavorazioni in quota; tale transennatura dovrà essere spostata di volta in volta che le lavorazioni andranno ad

interessare altre parti del fabbricato; dovranno essere poste segnalazioni visive con eventuale presenza di personale a terra allo scopo di impedire la presenza di persone nelle vicinanze delle aree interessate all'interventi, sia in esterno che all'interno del fabbricato, in particolare durante le lavorazioni effettuate in prossimità della vetrata inclinata lato nord.

Le manovre di sollevamento dei materiali devono essere eseguite da personale specializzato e devono essere segnalate agli altri lavoratori presenti in cantiere ed a chiunque sia al momento presente nell'area.

Qualora, durante le operazioni di posa dei materiali di cantiere nell'area di deposito o direttamente sulla copertura da impermeabilizzare, si utilizzi un automezzo dotato di gru, si dovrà segnalare l'area circostante al fine di evitare che del personale, sia interno che esterno all'attività di cantiere, possa sostare o transitare in prossimità del braccio dell'automezzo. Durante le operazioni di sollevamento che comportano pericolo di caduta di materiali è severamente vietato sostare e/o transitare sotto l'area di azione dell'apparecchio sollevatore; le manovre di sollevamento devono essere eseguite da personale specializzato e devono essere segnalate agli altri lavoratori presenti in cantiere.

Per quanto riguarda la posa dei materiali in lavorazione direttamente sulla copertura si prescrive di non accatastare il materiale in un unico punto ma di distribuire quanto più possibile il carico su tutta l'area prossima alle lavorazioni al fine di non gravare la copertura di un carico eccessivo e concentrato che potrebbe creare problemi alla stabilità della struttura.

3.2.4 Rischi connessi alla viabilità esterna dei mezzi

Come detto la zona di cantiere, all'interno della quale verranno svolte le attività oggetto delle presenti lavorazioni, occupa porzione dell'area di pertinenza della struttura; le aree che verranno interessate sia dalle lavorazioni che dal deposito e da eventuale presenza di mezzi di cantiere per le operazioni di consegna e scarico o carico di materiali saranno le aree di pertinenza della e la relativa viabilità privata; preme precisare che durante l'orario di apertura del cantiere non sarà in finzione l'attività di mercato all'ingrosso, per tanto non vi sarà presenza di persone estranee all'attività. Potrà essere presente solo il personale impiegato nell'attività stessa che dovrà essere informato circa le lavorazioni edili che verranno svolte, l'area in cui si andrà ad operare, la possibile presenza di automezzi in transito e manovra, l'utilizzo di alcuni locali, assegnati dalla committenza alle maestranze, la chiusura temporanea all'utilizzo di specifiche aree e quanto altro si riveli importante comunicare durante lo svolgimento dei presenti lavori.

L'unico possibile rischio correlato con la viabilità pubblica, essendovi presenza sia di traffico

veicolare che pedonale, sarà costituito dai mezzi di cantiere, sia in entrata e in uscita, che potrebbero provocare incidenti o danni a persone o mezzi in transito lungo la pubblica via. Si dovrà garantire, quindi, che la circolazione, sia di veicoli che di pedoni lungo la pubblica via, in corrispondenza dell'accesso al cantiere, avvenga in modo sicuro; sarà vietato sostare con veicoli lungo la carreggiata aperta al traffico; tutte le operazioni relative al carico e lo scarico dei materiali, ribaltamento, apertura di porte per la salita/discesa del personale dai mezzi dovrà avvenire fuori dalla sede stradale. Il conducente del mezzo in uscita dell'area di cantiere sarà sempre tenuto a dare la precedenza ai veicoli che eventualmente stiano sopraggiungendo. Si dovrà provvedere a mantenere pulita la sede stradale dal materiale che i veicoli di cantiere in uscita dello stesso, potrebbero lasciare sul manto stradale.

4 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

4.1 Delimitazione, accessi, viabilità interna

4.1 Recinzione di cantiere - Accessi, viabilità e permanenza di automezzi e/o mezzi a motore in cantiere

L'area di pertinenza della struttura risulta completamente recintata e dotata di cancelli in corrispondenza della strade di accesso. Durante gli orari di attività del cantiere la struttura non sarà aperta al pubblico ed i cancelli saranno mantenuti chiusi. Internamente è stato prevista l'installazione di una recinzione di cantiere in prossimità dell'area su cui andranno ad essere eseguiti i lavori per mantenere in sicurezza l'area oggetto di lavorazioni anche durante le ore in cui non vi sarà attività di cantiere ma sarà presente l'attività di mercato all'ingrosso. E' stata prevista la chiusura parziale dell'accesso nord-ovest al piano interrato che verrà inserita nell'area ristretta di cantiere a piano terra e transennata a piano interrato; questo nel momento in cui le lavorazioni di manutenzione e impermeabilizzazione del muretto perimetrale della copertura interesseranno la zona prospiciente tale accesso.

Qualora le lavorazioni da eseguire in copertura possano comportare rischi per l'area sottostante, si andrà ad interdire tale area con l'apposizione di con segnalazioni e/o rete plastificata di color arancio e, se necessario, con personale a terra che vigili a fin che nessun estraneo alle lavorazioni transiti nell'area.

In prossimità del lato sud e quindi dell'accesso principale alla struttura, sul lato ovest dello stesso, sarà identificata l'area destinata allo stoccaggio del materiale e delle attrezzature; tale area

dovrà essere delimitata da recinzione di cantiere costituita da rete arancio posta su paletti metallici o transenne metalliche; dovrà essere segnalata con opportuna cartellonistica e, se risultasse pericolosa per il transito degli automezzi, con lanterna di segnalazione luminosa notturna.

Per una migliore definizione della delimitazione e degli accessi si rimanda alla planimetria di lay-out allegata al seguente PSC.

L'accesso all'area di cantiere, corrispondente con gli accessi esistenti alla struttura, dovranno **essere sempre lasciati liberi da ostacoli.**

Gli automezzi potranno entrare nell'area per il carico e lo scarico dei materiali.

L'uscita dalla zona delle lavorazioni sarà assicurata dall'accesso verso la via pubblica.

Le vie di esodo devono sempre essere lasciate libere da ostacoli.

La sosta dei mezzi meccanici per le operazioni di carico e scarico dei materiali potrà avvenire in prossimità dell'area di deposito; in caso di posa dei materiali direttamente in copertura si dovrà procedere con automezzo dotato di gru che andrà a sostare in prossimità dell'edificio; qualora la sosta dell'automezzo avvenga in una area soggetta a transito veicolare dovrà essere segnalata con cartellonistica stradale di pericolo e/o divieto e da personale a terra al fine di non creare pericolo alla circolazione interna.

I materiali e le attrezzature depositate devono essere disposti in modo tale da evitare il loro crollo o ribaltamento. I materiali di risulta delle demolizioni dovranno essere prontamente smaltiti in discarica autorizzata, il loro eventuale accatastamento in cantiere dovrà essere eseguito in luogo che non generi ostacolo alle lavorazioni ed in modo tale da evitare frane e crolli.

4.2 Servizi logistici e igienico-assistenziali

La committenza metterà a servizio delle maestranze che opereranno in cantiere un locale, normalmente adibito ad ufficio, esistente all'interno della struttura, da utilizzare come ufficio e spogliatoio del personale impiegato in cantiere; all'interno del locale sarà conservata una cassetta medica completa, oltre all'elenco dei numeri di telefono utili da utilizzare in caso di emergenza.

Per quanto riguarda l'estintore portatile di cantiere sarà potrà essere utilizzato uno presente nella struttura, che sarà posizionato all'interno del locale messo a disposizione. La committenza metterà a disposizione uno dei servizi igienici presenti nella struttura. Per quanto riguarda la consumazione dei pasti, questi potranno essere consumati autonomamente nel locale messo a disposizione, anche se non attrezzato a mensa; diversamente l'impresa principale si attiverà per

accordarsi con l'esercizi presenti all'interno della struttura per la fornitura dei pasti.

Dovrà essere assicurata l'adduzione d'acqua potabile e non potabile, conservata secondo le norme igieniche.

4.3 Aree di deposito e movimentazione dei carichi

L'area che verrà utilizzata come deposito dei materiali e attrezzature di cantiere è stata identificata sul piazzale esterno, lato sud dell'edificio, in prossimità degli accessi principali alla struttura, ad ovest degli stessi; tale area è attualmente utilizzata come parcheggio. Qui verranno anche posizionate le attrezzature di varie dimensioni che saranno necessarie alle lavorazioni.

L'area verrà identificata in fase di allestimento del cantiere e circoscritta con recinzione di cantiere alta almeno 2 metri. Essendo posta all'interno della viabilità interna aperta al pubblico, dovrà essere segnalata con opportuna cartellonistica e con segnalazioni luminose notturne. Per le operazioni di carico e scarico si dovrà porre particolare attenzione a fin che i mezzi in sosta non creino intralcio o pericolo alla circolazione; qualora la presenza di mezzi in sosta possa o la movimentazione dei carichi possa creare situazioni pericolose nell'area esterna alla recinzione, si dovrà provvedere a segnalare il pericolo con apposita segnaletica e di utilizzare personale al fine di interdire il transito di persone e automezzi nell'area di azione dei mezzi di cantiere.

Per la movimentazione dei carichi si prescrive quanto segue:

- le manovre di sollevamento e di sollevamento-trasporto dei materiali con i mezzi di sollevamento presenti in cantiere devono essere svolte da personale esperto;
- le manovre per il sollevamento ed il calo dei carichi da terra alle zone di lavorazione più alte, devono svolgersi con particolare cautela;
- le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi, devono essere effettuate in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire pericolo;
- se il passaggio del carico sospeso sopra i lavoratori non si può evitare, le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni in modo da consentire l'allontanamento delle persone che si trovino esposte al pericolo dell'eventuale caduta del carico.
- durante le opere di sollevamento e movimentazione dei materiali, si dovrà prestare particolare attenzione alle linee aeree e, nel caso esse fossero di intralcio, la ditta principale dovrà provvedere allo spostamento.

4.4 Impianti di cantiere

L'impresa dovrà realizzare, a regola d'arte, gli impianti di seguito contrassegnati rispettando inoltre le eventuali prescrizioni sotto riportate.

-Impianto elettrico di cantiere comprensivo di messa a terra, costituito da quadro generale e sotto-quadri di derivazione posti in prossimità delle postazioni di lavoro;

-impianto idrico di cantiere.

Prescrizioni sugli impianti: tutti gli impianti dovranno essere realizzati in conformità alle normative vigenti in materia, essere indipendenti e ad esclusivo servizio del cantiere in oggetto.

Al termine dell'installazione degli impianti suddetti e comunque prima del loro utilizzo dovrà essere prodotta la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n.37/08 ex L.46/90.

La committenza mette a disposizione l'allacciamento Enel e l'allacciamento alla rete idrica già esistente nell'immobile per la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e per l'adduzione dell'acqua dell'impianto idrico.

4.5 Segnaletica

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs 493/96 in particolare per tipo e dimensione.

In cantiere andranno installati almeno i cartelli elencati nella tabella seguente:

<u>Tipo segnalazione</u>	<u>Ubicazione</u>
Cartello generale dei rischi di cantiere	All'entrata del cantiere
Cartello con le norme di prevenzione infortuni	All'entrata del cantiere
Cartello indicante ogni situazione di pericolo	In prossimità dei pericoli
Cartello indicante l'uscita di sicurezza	In prossimità dell'uscita
Cartello stradale indicante la presenza di un cantiere	Lungo la pubblica via (via Salvo D'Acquisto), in prossimità dell'ingresso che da accesso alla struttura.

In allegato sono riportati alcuni esempi di cartelli da installare.

4.6 Principali mezzi ed attrezzature presenti in cantiere

Al fine di individuare le misure di sicurezza da adottare durante il loro utilizzo vengono di seguito elencati i mezzi e le attrezzature presumibilmente necessari allo svolgimento delle attività previste nel presente cantiere.

Autocarri ed automezzi	Flessibile
Attrezzi generici	Trapani e avvitatrici
Sega circolare	Trabattelli
Martello demolitore	Scale
Cannello a gas	Saldatrice
Autocarro dotato di gru	Idropulitrice
Intonacatrice	

4.7 DPI in dotazione ai lavoratori presenti in cantiere.

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, dovranno essere dotati dei DPI indicati nei Piani Operativi di Sicurezza delle ditte di appartenenza e di quelli eventualmente indicati nel presente PSC o dal Coordinatore per l'Esecuzione. Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modifiche ed integrazioni. Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI.

4.8 Valutazione preventiva del rischio rumore

In adempimento a quanto previsto dall'art. 103 del D.Lgs. 81/08 si procede al calcolo preventivo dell'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore prendendo come livelli di rumore di riferimento quelli proposti nel convegno "dBA RUMORE E VIBRAZIONI-Valutazione, prevenzione e bonifica in ambiente di lavoro- Modena, 20/22 ottobre 1994" per le tipologie di lavorazioni svolte nel cantiere in oggetto.

Tabella 1: Esempi di LAeq in posizione operatore riscontrati su macchine edili.

MACCHINA	min	Leq in dBA più frequenti	max
Montacarichi	71,5	79,0-80,0	84,60
Autocarro	63,7	78,0-81,0	82,1
Escavatore	68,7	83,0-84,0	92,2
Autobetoniera	82,0	84,0-86,0	92,80
Pompa cls	77,20	84,0-86,0	89,0
Betoniera a bicchiere	77,3	81,0-82,0	86,0
Sega circolare	85,5	95,0-98,0	101,8
Martello elettrico	94,1	98,0-102,0	104,0
Miniescavatore	68,7	83,0-84,0	92,20
Trancia – Piegaferro	78,0	79,0-78,0	81,20
Flessibile	92,2	98,0-102,0	106,4
Intonacatrice	83,0	87,0-88,0	94,6
Levigatrice	82,0	87,0-89,0	92,7
Rumore di fondo	59,0		71,5

Tabella 2: Esempi di esposizioni medie in mansioni tipiche in cantieri edili.

ATTIVITA'	min	Esposiz. medie in dBA più frequenti	max
Capocantiere	80,5	82,0-84,0	86,4
Conduttore macchine operatrici	81,0	82,0-86,0	87,8
Addetto al betonaggio	81,0	81,0-81,8	81,8
Muratore	79,2	82,0-85,5	86,3
Manovale	76,8	84,0-89,0	94,5
Elettricista-Idraulico	70,8	79,0-80,0	91,2
Lattoniere		77,8	
Caposquadra scavi	79,70	80,0-83,0	83,7
Autista autocarro	75,2	79,0-81,0	81,5

Esaminando i valori sopra riportati, il tipo di lavorazioni presenti nel cantiere e la loro durata, possono essere valutati come verosimili i livelli medi di esposizione al rumore degli addetti riportati nella tabella 2, che nel complesso possono essere considerati all'interno della classe di esposizione 80-85 dB.

La ditta principale deve comunque adempiere a tutti gli obblighi previsti nel capo II del D.Lgs. 81/08 e fornire al Coordinatore per l'Esecuzione copia della valutazione del rischio rumore.

4.9 Gestione dell'emergenza

4.9.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'Impresa principale assicurarsi che tutti i presenti siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza. Esse dovranno inoltre esporre in posizione visibile le procedure stesse, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni (lista di tali numeri è riportata all'interno del presente PSC).

Le comunicazioni di emergenza con l'esterno devono essere effettuate con telefono cellulare del quale deve essere munito obbligatoriamente il capocantiere. Il telefono cellulare deve risultare sempre dotato di batteria carica. La lista dei numeri utili deve essere apposta all'interno della baracca utilizzata come ufficio di cantiere, in posizione ben visibile.

4.9.2 Prevenzione incendi

Il cantiere in oggetto non presenta particolari rischi d'incendio. Le imprese dovranno comunque operare in maniera tale da ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio, garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio e fornire ai propri lavoratori un'adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio.

All'interno dell'area di cantiere sarà installato almeno un estintore certificato ed opportunamente segnalato da cartellonistica di sicurezza, nello specifico ne sarà utilizzato uno presente nella struttura e che verrà posto, nel locale messo a disposizione ed utilizzato come ufficio.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intera durata del cantiere, al quale faranno riferimento tutte le eventuali imprese presenti.

4.9.3 Evacuazione

L'attività di cantiere non richiede particolari misure di evacuazione.

Le vie di fuga dall'area di lavorazione saranno: per il personale che opera all'interno dell'edificio le porte di accesso della struttura; per il personale che opera in copertura sarà attraverso l'esistente percorso in sicurezza di accesso alla copertura.

Le vie di esodo devono sempre essere lasciate libere da ostacoli

4.9.4 Assistenza sanitaria e primo soccorso

All'interno del cantiere e più precisamente nell'ufficio di cantiere posto all'interno dell'edificio, nel locale messo a disposizione dalla proprietà ed identificato nella planimetria di lay-out, dovrà essere presente una cassetta di medicazione di primo intervento opportunamente corredata e segnalata, conforme a quanto disposto dal DM 28.05.1958 e dal successivo aggiornamento del DM 03.03.2004.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto all'intervento di primo soccorso durante l'intera durata del cantiere, al quale faranno riferimento tutte le eventuali imprese presenti.

4.10 Documentazione

4.10.1 Documentazione riguardante il cantiere nel suo complesso

Deve essere tenuta presso il cantiere, la seguente sotto elencata documentazione:

Documentazione da fornire a cura del committente :

- notifica preliminare di cui all'art.99 del D.Lgs. 81/08
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs 81/08 secondo i contenuti riportati nell'allegato XV.2 del precedente decreto.

Documentazione da fornire a cura delle imprese:

- cartello di identificazione del cantiere con indicazione dei soggetti riportati nei par. 1.1 e 1.2
- Piano Operativo di Sicurezza, redatto ai sensi dall'art.89 punto h) del D.Lgs. 81/08 secondo i contenuti riportati nell'allegato XV.3 del precedente decreto.
 - iscrizione alla C.C.I.A.A.
 - copia registro infortuni;
 - denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
 - dichiarazione di cui all'art.90, comma 9, punto b, del D.Lgs. 81/08 riportante:
 - organico medio annuo distinto per qualifica
 - estremi denunce dei lavoratori presso INPS, INAIL e Casse Edili
 - tipo di contratto collettivo applicato ai lavoratori dipendenti
 - copia della valutazione del rischio rumore
 - dichiarazione di adempimento alle prescrizioni di cui all' art. 96 e all'allegato XVII , del D.Lgs. 81/08
 - dichiarazione attestante i requisiti d'idoneità al trasporto, al carico, scarico e movimentazione dei materiali per gli automezzi che entreranno in cantiere;

- copia dell'autorizzazione Ministeriale per l'uso del ponteggio e/o delle piattaforme autosollevanti e/o ponti mobili, nonché copia della relazione tecnica del fabbricante (Artt. 131 e 132 del D.Lgs. 81/08);
 - disegno esecutivo di montaggio del ponteggio firmato dal capocantiere. Art. 133 del D.Lgs. 81/08 (qualora venga installato un ponteggio);
 - progetto e disegno esecutivo del ponteggio (se presente) firmato da un ingegnere o architetto abilitato, se sono montati in modo sostanzialmente diverso dallo schema tipo. Art. 133 del D.Lgs. 81/08 (qualora venga installato un ponteggio);
 - libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg
 - copia denuncia all'ISPESL per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.
- (L'istituto deve aver provveduto poi al collaudo degli apparecchi denunciati a mezzo di propri tecnici rilasciando il verbale di collaudo e compilando il libretto di immatricolazione che deve seguire l'apparecchio per tutta la vita; copia del libretto dovrà essere inviata alla ASL di competenza che deve provvedere alle verifiche successive, ad intervalli di un anno (art 194 DPR 1497 del 29.05.63). Per gli apparecchi di sollevamento installati dopo l'entrata in vigore della "Direttiva Macchine" di cui al DPR 459/96, e quindi a partire dal 20.09.96 permane l'obbligo della denuncia all'ISPESL; l'unica documentazione occorrente è una copia del certificato di conformità rilasciato dal costruttore della macchina all'utente. In questo caso l'apparecchio deve possedere il marchio CE e permangono obbligatorie le verifiche periodiche da parte della ASL.)
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg e relativa verifica trimestrale delle funi e catene.
 - dichiarazione di conformità secondo D.M. 37/08 ex legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere
 - segnalazione all'ENEL per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche nude
 - denuncia all'ISPESL degli impianti di messa a terra (Modello B)
 - libretti d'uso e manutenzione delle macchine

4.10.3 Documentazione relativa alle imprese subappaltatrici

L'eventuale presenza di ditte subappaltatrici dovrà essere autorizzata preventivamente dal Committente il quale deve informare il Coordinatore della Sicurezza per l'Esecuzione prima che tali imprese entrino in cantiere.

Tali imprese dovranno fornire stessa documentazione già indicata per l'impresa principale.

5 - INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI PRINCIPALI RISCHI

5.1 Metodologia e criteri di valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei principali rischi presenti nel cantiere in oggetto è stata quella dell'esame attento del progetto esecutivo per poter individuare le varie tipologie di lavorazioni presenti che sono state poi raggruppate in categorie di attività; è stato così possibile elaborare il cronoprogramma dei lavori, dal quale sono stati estrapolati i principali rischi, e gli ulteriori rischi dovuti anche alla eventuale sovrapposizione sia temporale che spaziale delle varie lavorazioni che vi verranno svolte.

I rischi sono stati quindi analizzati in riferimento alle norme di legge e di buona tecnica, al contesto ambientale, alle tipologie di lavorazione ed ai macchinari utilizzati.

Si precisa che le indicazioni fornite nel presente PSC hanno lo scopo di individuare i principali rischi presenti in cantiere e di realizzare un corretto coordinamento tra le diverse attività presenti.

Ulteriori prescrizioni saranno contenute nei Piani Operativi di Sicurezza redatti da ciascuna delle imprese presenti in cantiere, in merito a tutte le specifiche lavorazioni che verranno da loro svolte in cantiere, come previsto dall'art.89 comma 1 punto h) del D.Lgs. 81/08.

Per la valutazione dei principali rischi è stata utilizzata la seguente formula:

Magnitudo del rischio = livello di gravità potenziale x livello di probabilità potenziale

Assegnando ai valori risultanti dal prodotto le seguenti magnitudo:

- 1 bassa
- 2 bassa-media
- 3 medio-bassa
- 4 media

6 medio-alta

9 alta

Per i livelli di gravità e probabilità potenziali è stata considerata la seguente scala di valori:

GRAVITA'	PROBABILITA'
1 = invalidità temporanea	1 = poco frequente
2 = invalidità permanente	2 = frequente
3 = incidente mortale	3 = molto frequente

Per il cantiere oggetto del presente PSC possiamo quindi evidenziare i seguenti rischi principali ed assegnare loro una magnitudo:

Caduta di persone dall'alto:

Tutte lavorazioni che verranno eseguite in quota (ossia quando l'attività lavorativa espone il lavoratore al rischio di caduta da una quota posta ad altezza superiore a 2 m rispetto al piano stabile) verranno svolte con l'ausilio di ponteggi su ruote (trabattelli) o scale, che di volta dovranno essere opportunamente fissati a terra in modo da evitare lo scorrimento durante la lavorazione.

Nello specifico, durante le lavorazioni di manutenzione del muretto in c.a. posto a delimitazione della copertura piana dei vani tecnici, si prevede l'utilizzo di ponteggi mobili o trabattelli; per quanto riguarda l'utilizzo dei ponteggi mobili si prescrive quanto segue: i trabattelli non dovranno mai essere spostati quando su di essi si trovano degli operatori (in accordo con quanto richiesto dall'art. 140 D.Lgs 81/08); il piano di scorrimento delle ruote deve sempre essere livellato e il carico opportunamente distribuito durante le lavorazioni; ci si dovrà assicurare della perfetta planarità e verticalità della struttura, accertarsi dell'efficacia del blocco ruote, evitare assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento.

Preme inoltre evidenziare che, nella fase delle lavorazioni che riguardano la impermeabilizzazione della copertura, vi sarà un potenziale rischio di caduta dalla copertura, questo durante le lavorazioni che si andranno ad eseguire in prossimità della parte terminale dove attestano i canali di raccolta, sui lati sud e nord; al fine di scongiurare il rischio di caduta di

persone si prescrive di installare ai quattro lati della copertura un dispositivo di ancoraggio costituito da un gancio fissato ad una piattaforma debitamente zavorrata, al quale gli operatori dovranno essere saldamente ancorati.

Per le lavorazioni di impermeabilizzazione e sostituzione della lattoneria da realizzare in prossimità della vetrata inclinata lato nord della copertura, dato il rischio di scivolamento e caduta sulla superficie vetrata, si prescrive che tali lavorazioni vengano effettuate solo con l'ausilio del sistema anticaduta (linea vita) che verrà installato prima dell'esecuzione di tali lavorazioni.

Preme inoltre ricordare che le maestranze che andranno ad operare in copertura, per l'accesso alla stessa, dovranno transitare unicamente dal percorso esistente, attraverso il fabbricato, che da accesso sicuro alla copertura.

M = 3 x 2 = 6 = medio-alta

Caduta di materiali dall'alto:

Durante tutte le lavorazioni da eseguire in quota particolare attenzione dovrà essere prestata dagli operatori che si trovano a lavorare sulle coperture o su ponteggi o su piattaforme, allo scopo di evitare la caduta di materiale all'interno dell'area di cantiere; qualora si presenti tale rischio si dovrà impedire il transito a terra, in prossimità dell'area potenzialmente interessata dalla caduta, mediante transennature, apposizione di recinzione di cantiere, dovrà essere segnalato il pericolo mediante cartellonistica e personale a terra.

Altro fattore di rischio di caduta di materiale dall'alto si ha quando viene effettuato il sollevamento di materiale in quota o lo scarico a terra di materiale di risulta di lavorazioni in quota.

Al fine di scongiurare tale rischio si prescrive agli operatori di utilizzare la massima cautela durante le operazioni di tiro al piano di posa e scarico a terra dei materiali; durante la movimentazione dei carichi in genere, si prescrive quanto segue:

- le manovre di sollevamento e di sollevamento-trasporto dei materiali con i mezzi di sollevamento presenti in cantiere devono essere svolte da personale esperto.

- le manovre per il sollevamento ed il calo dei carichi da terra alle zone di lavorazione del piano primo devono svolgersi con particolare cautela;

- le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi, devono essere effettuate in modo da evitare il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori e sopra i luoghi

per i quali l'eventuale caduta del carico può costituire pericolo;

-se il passaggio del carico sospeso sopra i lavoratori non si può evitare, le manovre per il sollevamento ed il sollevamento-trasporto dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni in modo da consentire l'allontanamento delle persone che si trovino esposte al pericolo dell'eventuale caduta del carico.

Preme inoltre evidenziare che, nella fase delle lavorazioni che riguardano la impermeabilizzazione della copertura, vi sarà la possibilità di caduta di materiale dalla copertura;

Si dovrà altresì prestare molta attenzione durante le lavorazioni in prossimità della vetrata inclina lato nord: il rischio sarà quello di provocare incidentalmente la rottura delle pannellature vetrate con la conseguente caduta di frammenti di vetro o altro materiale all'interno della struttura: si prescrive di usare la massima attenzione nel momento in cui si andranno ad utilizzare materiali o attrezzature in prossimità delle vetrate, la cui caduta possa provocare la rottura dei vetri; si prescrive per tanto di interdire il transito e la presenza di persone nell'area sottostante la vetrata, all'interno della struttura, con apposita transennatura, che dovrà avere estensione tale da tenere in considerazione anche la possibile produzione di schegge di vetro che possano espandersi nell'ambiente.

Si ricorda inoltre di non concentrare il peso dei materiali in lavorazione posati sulla copertura ma di distribuirli quanto più possibile nell'area circostante le lavorazioni, al fine di non creare rischi di danneggiamenti e/o crolli delle pannellature in lamiera grecata portante che costituiscono la struttura di copertura del fabbricato.

$M = 2 \times 3 = 6 = \text{medio-alta}$

Patologie da sovraccarico biomeccanico:

Per evitare rischi di patologie derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi si prescrive quanto segue:

- il carico non deve essere troppo pesante (<25 kg), né ingombrante o difficile da afferrare;
- gli sforzi fisici che sollecitano la colonna vertebrale non devono essere troppo frequenti o troppo prolungati;
- il punto di appoggio deve essere stabile e senza dislivelli;
- temperatura, umidità e ventilazione devono essere adeguati al tipo di sforzo che l'operaio sta compiendo.

$$M = 1 \times 2 = 2 = \text{bassa-media}$$

Elettrocuzione e folgorazione:

Per l'utilizzo di tutte le attrezzature alimentate ad energia elettrica si dovrà, prima del loro utilizzo, verificarne l'integrità oltre a verificare che siano a norma C.E.; il loro utilizzo dovrà essere effettuato da personale esperto.

$$M = 2 \times 2 = 4 = \text{media}$$

Investimento da parte di mezzi meccanici:

Durante l'utilizzo dei mezzi meccanici, durante le operazioni e di carico-scarico dei materiali con presenza di automezzi, sia in prossimità dell'area di deposito che nell'area oggetto delle presenti lavorazioni deve essere vietata la presenza dei estranei al cantiere nella zona prossima agli automezzi.

E' necessario mantenere una buona pulizia del cantiere. La viabilità del cantiere dei mezzi e delle vie di passaggio deve essere garantita in ogni condizione climatica senza rischi.

$$M = 2 \times 1 = 2 = \text{bassa-media}$$

Irritazione degli occhi e alle vie respiratorie:

I lavoratori sono tenuti per legge ad osservare scrupolosamente le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai preposti, dai responsabili del cantiere utilizzando in ogni occasione i dispositivi di protezione (caschi, scarpe antinfortunistiche guanti, cinghie, cuffie, occhiali ecc...) messi a loro disposizione. Sono inoltre obbligati a segnalare ai rispettivi referenti, anche per iscritto, eventuali mancanze di strumenti di protezione nel cantiere.

Durante la realizzazione di lavorazioni che possono danneggiare la vista è obbligatorio l'utilizzo di occhiali di protezione paraschegge, e nel caso in cui si debbano miscelare sostanze chimiche, prima di usare additivi o altre sostanze, leggere le istruzioni sulla confezione per quanto riguarda il dosaggio ed il modo di impiego. Se la sostanza manipolata provoca ustioni, irritazioni alla pelle o agli occhi, usare scarpe di sicurezza, guanti ed occhiali, e se il liquido manipolato può dare esalazioni irritanti, usare anche la mascherina sulla bocca.

E' obbligatorio utilizzare protezioni facciali con maschera respiratoria nel caso in cui l'atmosfera in cui le maestranze operano è inadeguata ad una corretta respirazione, sia in caso di

utilizzo di sostanze chimiche chi di polveri (in particolare durante la pulizia della guaina dei canali e durante la pulizia meccanica del calcestruzzo durante il recupero corticale del muro in c.a. perimetrale alla copertura dei locali tecnici).

Nella realizzazione delle saldature della carpenteria metallica alla struttura metallica della facciata inclinata, si dovranno sempre utilizzare i D.P.I. specifici per tale lavorazione.

$$M = 2 \times 2 = 4 = \text{media}$$

6 - DESCRIZIONE DEI LAVORI E PRINCIPALI PRESCRIZIONI PER IL COORDINAMENTO

6.1 Descrizione dei lavori e coordinamento

Il presente PSC è stato studiato tenendo conto della contemporaneità fisica e temporale delle fasi di lavorazione per evitare che il sovrapporsi, in senso temporale, di tipologie di lavorazioni diverse, possa incidere negativamente ai fini della sicurezza soprattutto quando si ha la presenza contemporanea di più ditte che interagiscono in cantiere.

Il coordinamento individua così i "rischi aggiuntivi" dovuti alla contemporaneità e quindi alla sovrapposizione spaziale e temporale delle varie imprese e/o squadre di lavorazione in cantiere ed esprime delle indicazioni o prescrizioni volte a ridurre al minimo tali rischi.

Ai fini della sicurezza sul cantiere, per ridurre i rischi aggiuntivi, si sottolinea che, in fase di progettazione del PSC, è stata, per quanto possibile, evitata la sovrapposizione di lavorazioni non compatibili fra loro nella stessa area di intervento (vedi diagramma di Gantt), compatibilmente con il tempo necessario all'esecuzione dei lavori stessi.

Di seguito vengono descritte le fasi di lavorazione del cantiere in oggetto con gli interventi da eseguire e le azioni di coordinamento previste.

ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE, DISALLESTIMENTO

Prima dell'inizio dei lavori sarà apposto, in prossimità dell'accesso alla struttura dalla via Salvo D'Acquisto, il cartello di cantiere. Verrà individuata l'area che verrà utilizzata come deposito; tale area verrà opportunamente recintata e segnalata.

Verrà individuata l'area oggetto delle lavorazioni che interessano la copertura dei locali tecnici,

ossia il corpo di fabbrica interrato sul lato nord-ovest della struttura, come meglio identificato nella planimetria di lay-out. Sarà necessario provvedere alla delimitazione, con rete di cantiere di altezza 2 metri, la porzione dell'area confinante con la sede stradale, prospiciente l'edificio, con annessa la rampa di accesso al piano interrato che costeggia sul lato sud detto corpo di fabbrica, in particolare durante le lavorazioni sulle strutture insistenti su tale area.

Dovranno essere realizzati l'impianto elettrico di cantiere e quello di messa a terra per i quali è necessario presentare al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, prima dell'inizio dei lavori, la dichiarazione di conformità.

Successivamente verrà organizzato il locale, all'interno dell'edificio, messo disposizione dalla committenza, da utilizzare come ufficio e spogliatoio, mentre, per quanto riguarda l'utilizzo del w.c. e dell'acqua potabile, la committenza metterà a disposizione uno di quelli presenti nel fabbricato.

All'interno del locale utilizzato come ufficio di cantiere verrà posta e conservata una cassetta medica completa, oltre all'elenco dei numeri di telefono da utilizzare in caso di emergenza e all'estintore portatile, fornito dalla committenza fra quelli presenti nella struttura.

Prima di attivare l'alimentazione elettrica di cantiere, l'impresa principale dovrà aver provveduto all'installazione del quadro elettrico generale di cantiere ad opera di impiantista, comprensivo di messa a terra.

Il disallestimento del cantiere avverrà soltanto al termine dello svolgimento di tutte le lavorazioni previste per l'intervento in oggetto così come meglio evidenziato nel diagramma di Gantt; dovranno essere rimossi tutti i materiali, gli apprestamenti vari.

Non è previsto l'utilizzo dei ponteggi fissi per le lavorazioni che si andranno a svolgere; le eventuali lavorazioni che saranno eseguite in quota verranno svolte con l'ausilio di trabattelli, piattaforme elevatrici e su funi.

OPERE DI DEMOLIZIONE E SMONTAGGIO

Dopo l'allestimento del cantiere si procederà con l'esecuzione delle opere di demolizione e rimozione; per quanto riguarda le lavorazioni di completamento dell'impermeabilizzazione dei locali tecnici, si andrà a smontare il parapetto metallico esistente, verrà eseguito il recupero corticale della superficie dell'elemento in c.a. con scarifica delle parti danneggiate e pulizia meccanica delle superfici.

Per quello che riguarda le opere di impermeabilizzazione della dei canali di raccolta delle acque pluviali sulla copertura dell'edificio principale, verrà eseguita la pulizia meccanica della guaina esistente con raschiatura delle parti che risultano in distacco.

Nell'area di raccordo con le vetrate inclinate le lavorazioni verranno eseguite in concomitanza con la sostituzione delle pannellature vetrate; anche in questa lavorazione si procederà con la pulizia della guaina in prossimità della vetrata e per tutta la lunghezza, oltre allo smantellamento dalla lattoneria esistente.

Anche per questa lavorazione si evidenzia il rischio di caduta dall'alto; per le lavorazioni di impermeabilizzazione dei canali di gronda, quando si andranno ad eseguirle in prossimità dei prospetti sud e nord dove attestano i canali di raccolta, per scongiurare tale rischio si prescrive di installare ai quattro lati della copertura un dispositivo di ancoraggio costituito da un gancio fissato ad una piattaforma debitamente zavorrata, al quale gli operatori dovranno essere saldamente ancorati. Quando si andranno ad eseguirle sul lato nord della copertura, in prossimità delle vetrate inclinate, si presenta altresì una situazione di pericolo consistente nella caduta, sia di operatori che di materiali e attrezzature, direttamente sulle pannellature vetrate e la conseguente rottura delle stesse, ciò comporta il rischio sia di caduta di materiali dall'alto nell'area interna sottostante, sia il rischio di caduta dall'alto di persone. Nel momento in cui gli operatori andranno ad intervenire in prossimità di questa area si dovranno adottare stesse misure di protezione di cui sopra, delimitando l'area, al fine di evitare il rischio di caduta o scivolamento sulla vetrata e, quando si andrà ad intervenire sulla vetrata stessa si dovrà interdire all'area interna sottostante; gli operatori che si troveranno ad eseguire le lavorazioni in prossimità della vetrata inclinata dovranno sempre utilizzare il sistema anticaduta "linea vita" al quale gli operatori dovranno essere sempre assicurati.

Si dovranno utilizzare tutte le misure protettive (DPI) adeguate a gli utensili utilizzati; prima dell'utilizzo degli utensili elettrici ci si dovrà assicurare che siano in ottimo stato e dotati di marcature CE; non si dovrà inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione; nell'utilizzo di macchine utensili, prima di effettuare l'allacciamento verificare, che gli interruttori di manovra della apparecchiatura e quello posto a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);

Il materiale di risulta non dovrà essere accatastato all'interno dell'area di cantiere, dovrà di volta in volta, essere rimosso e portato in pubblica discarica, evitando quanto più possibile la sua permanenza nell'area di cantiere.

OPERE DI CARPENTERIA E LATTONERIA

L'intervento di impermeabilizzazione del raccordo tra la copertura del corpo di fabbrica ospitante uffici e servizi e la vetrata inclinata su lato nord prevede la saldatura di un ferro piatto di sviluppo mm.200 alla struttura verticale della vetrata nella parte terminale della stessa; tale lavorazione dovrà necessariamente essere eseguita al momento in cui verranno rimosse le pannellature vetrate, e verrà eseguita in fasi successive alternandosi agli operatori che si occuperanno della sostituzione delle pannellature stesse. Questa lavorazione presenta, oltre ai rischi propri della lavorazione che comporta l'utilizzo degli specifici D.P.I., anche quello del rischio di caduta dall'alto sia di attrezzature e materiale in lavorazione, sia delle stesse maestranze che si trovano ad operare in tale zona: il carpentiere e chiunque si trovi in prossimità della vetrata durante tali lavorazioni dovrà sempre essere assicurato con corde alla "linea vita" che sarà già installata prima dell'inizio di tali lavorazioni; l'area sottostante, all'interno dell'edificio, dovrà essere transennata al fine di impedirne a chiunque l'accesso durante le lavorazioni; gli operatori addetti dovranno porre la massima cautela.

OPERE DI FINITURA

Per le opere relative al completamento della impermeabilizzazione dei locali tecnici, si procederà con il trattamento protettivo dei ferri dell'elemento in c.a. preventivamente scarificati nelle parti ammalorate, l'applicazione di malta additivata e successiva rasatura con malta cementizia applicata a spatola; successivamente verrà posata la membrana bituminosa impermeabilizzante in doppio strato ed infine verrà rimontato il parapetto metallico.

Per quanto riguarda le operazioni sui canali di raccolta della copertura, una volta eseguite le opere di rimozione e pulizia, si procederà con la posa della nuova membrana impermeabilizzante armata; essendo una lavorazione che verrà eseguita in quota si evidenzia il potenziale rischio di caduta di persone e materiali dalla copertura; al fine di scongiurare questo rischio si rimanda alle misure preventive valutate nel paragrafo precedente.

Altri rischi potenziali relativi a queste lavorazioni saranno principalmente quelli collegati all'utilizzo della fiaccola a gas per la posa e saldatura saldature della guaina in copertura. Si prescrive quindi che durante tali lavorazioni gli operatori indossino gli specifici DPI in particolar modo gli occhiali da saldature e i guanti anti bruciature, e che l'estintore venga di volta in volta spostato sul ponteggio in modo da risultare comodo in caso di eventuale piccolo inizio di incendio.

Le due tipologie di lavorazioni sopra elencate, data la diversa localizzazione in cui verranno svolte, potranno essere eseguite in contemporanea senza creare rischi aggiuntivi a quelli propri delle

lavorazioni.

Durante questa fase di lavorazione si dovrà inoltre porre particolare attenzione ai rischi collegati alla movimentazione dei carichi; non dovrà mai esserci la compresenza di operai e mezzi meccanici in movimento nell'area delle lavorazioni.

Si ricorda inoltre di non concentrare il peso dei materiali in lavorazione posati sulla copertura ma di distribuirli quanto più possibile nell'area circostante le lavorazioni, al fine di non creare rischi di danneggiamenti e/o crolli delle pannellature in lamiera grecata portante che costituiscono la struttura di copertura del fabbricato.

7 - VALUTAZIONE DEI COSTI

I costi relativi alle procedure esecutive, agli apprestamenti e alle attrezzature, per il rispetto delle norme in materia di sicurezza e salute, nonché per il rispetto delle eventuali altre prescrizioni del presente Piano di Sicurezza sono stati stimati in modo analitico, ai soli fini di quanto richiesto dall'art.100 comma 1 del D.Lgs. 81/08 e dall'allegato XV.4 del precedente decreto, in € 6.036,23 pari a circa lo 3.9 % del costo totale dell'opera.

I suddetti costi sono comprensivi di:

1. ogni attività di formazione e informazione dei lavoratori in materia di salute e sicurezza richiesta per la specificità del cantiere;
2. la partecipazione alle riunioni di coordinamento previste dal presente PSC secondo quanto indicato nel paragrafo 8 (Prescrizioni operative generali).
3. il tempo impiegato per studiare il PSC da parte dei datori di lavoro e dei responsabili della sicurezza dei lavoratori (RLS) delle imprese.

8 - PRESCRIZIONI OPERATIVE GENERALI

L'impresa principale, come previsto dal D.Lgs. 81/08, si impegna ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente PSC, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

L'accettazione da parte dei singoli datori di lavoro del presente PSC e la redazione del Piano Operativo di Sicurezza costituisce adempimento delle norme previste dall'art. 90 del D.Lgs.81/08.

L'impresa principale e le eventuali imprese subappaltatrici devono rispettare i tempi di intervento previsti nel Diagramma di Gantt o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'Esecuzione.

Tutte le imprese devono rispettare le misure di prevenzione, le prescrizioni per il coordinamento e le prescrizioni specifiche indicate nel presente PSC; i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il PSC almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e potranno formulare proposte al riguardo (Art. 101 del D.Lgs.81/08).

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice deve trasmettere il proprio Piano Operativo di Sicurezza al coordinatore per l'esecuzione. (Art.101 del D.Lgs. 81/08).

E' opportuno inoltre sottolineare quanto segue:

-ciascun addetto deve utilizzare, esclusivamente, attrezzature e mezzi in dotazione all'impresa di appartenenza. Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione relativamente all'utilizzo di impianti comuni;

- il personale esterno (progettisti, direttore del cantiere, direttore dei lavori, ecc...) per entrare in cantiere dovrà dotarsi, se necessario, dei dispositivi di protezione individuale;

- il capocantiere è tenuto, tra l'altro, all'esecuzione di quanto segue:

-vietare l'ingresso all'area di cantiere ai non addetti ai lavori;

-provvedere alla chiusura di tutti gli accessi del cantiere durante l'inattività dello stesso;

-tenere sgombre e agibili le uscite di sicurezza durante le ore di apertura del cantiere.

E' essenziale, ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, che ciascuna impresa e/o lavoratore autonomo osservi le prescrizioni relative alla propria fase di lavoro soprattutto in funzione delle altre lavorazioni che vengono svolte in contemporaneità nella stessa zona.

MISURE PER LA PRESENZA DI DIVERSE IMPRESE

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti è prevista una riunione indetta dal coordinatore per l'esecuzione prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte del coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento.

DISPOSIZIONI PER L'UTILIZZO DI IMPIANTI COMUNI

Sarà cura delle imprese assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione relativamente all'utilizzo di impianti comuni. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

Tutti coloro che utilizzano impianti comuni, ad esempio l'impianto elettrico di cantiere, devono sempre accertarsi della loro efficienza e della compatibilità dell'eventuale apparecchio utilizzatore con l'impianto stesso.

RAPPORTO TRA IMPRESE E FORNITORI ESTERNI

I mezzi di trasporto potranno entrare all'interno dell'area di cantiere e potranno sostare per le operazioni di carico e scarico dei materiali, avendo cura di non ostacolare o creare pericolo alla circolazione interna. Durante le operazioni con l'utilizzo di autogru, l'addetto interessato dovrà aver cura di avvertire gli eventuali lavoratori che si vengano a trovare in prossimità della movimentazione dei materiali e gli operatori del cantiere dovranno provvedere a sistemare apposita segnaletica sulla sede stradale per non creare pericolo alla circolazione stradale.

9 - PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI

- D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81 "Attuazione dell'art. 1 della Legge 03.08.2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro" ovvero Testo Unico sulla sicurezza.
- D.M. n. 37 del 22.01.2008 "Regolamento concernente l'attuazione dell'art. 11-quaterdecies, comma 13 lettera a) della Legge n.248 del 02.12.2005, recante riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici" ex Legge 5 marzo 1990 n. 46 "Norme per la sicurezza degli impianti"

FIRME

Committente: Comune di Pescia

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori:

Ing. Giovanni Becattini

Rappresentante legale della/e Impresa/e e/o Lavoratori autonomi

NOTE

OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Allegato B

ELENCO DEI NUMERI TELEFONICI UTILI

Pistoia, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed eseg.

Ing. Giovanni Becattini

Elenco dei numeri telefonici utili

Copia dei seguenti numeri telefonici deve essere conservata nel locale adibito ad ufficio del cantiere al fine di poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza.

NOMINATIVO	TELEFONO	FAX
<u>Coord. Sicurezza Prog. Ed Esec.</u> <u>Progettazione e D.L.</u> Studio Ing. Giovanni Becattini e-mail: becattini.giovanni@tiscali.it	0573/33855	0573/33855
Ospedale di Pescia	0572 4601	
Pubblica Assistenza Pescia	0572/479606	
Guardia medica	0572/476830	
Carabinieri di Pescia (via Cairoli Benedetto 27)	0572/477923	
Polizia di Stato - Questura (Centralino) di Pistoia	0573/9706	
Commissariato Pescia	0572/49411	
Polizia Municipale di Pescia	0572/492210	
Pronto intervento	335.7821487	
Azienda U.S.L. n. 3 di Pistoia	0573/3521	
Distretto di Pescia (via Fiorentina 13)	0572/494422	
Direzione Provinciale del Lavoro di Pistoia	0573/25693	
Pronto intervento	118	
Polizia (soccorso pubblico)	113	
Vigili del fuoco	115	
Capocantiere Sig. _____	_____	

OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Allegato C

PLANIMETRIA DI LAY-OUT

Campo Tizzoro, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed eseg.

Ing. Giovanni Becattini

Comune di Pescia

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia - opere di immediato avvio - impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.
Via Salvo D'Acquisto, 10/12 - 51017 Pescia (PT)

LAY-OUT DI CANTIERE

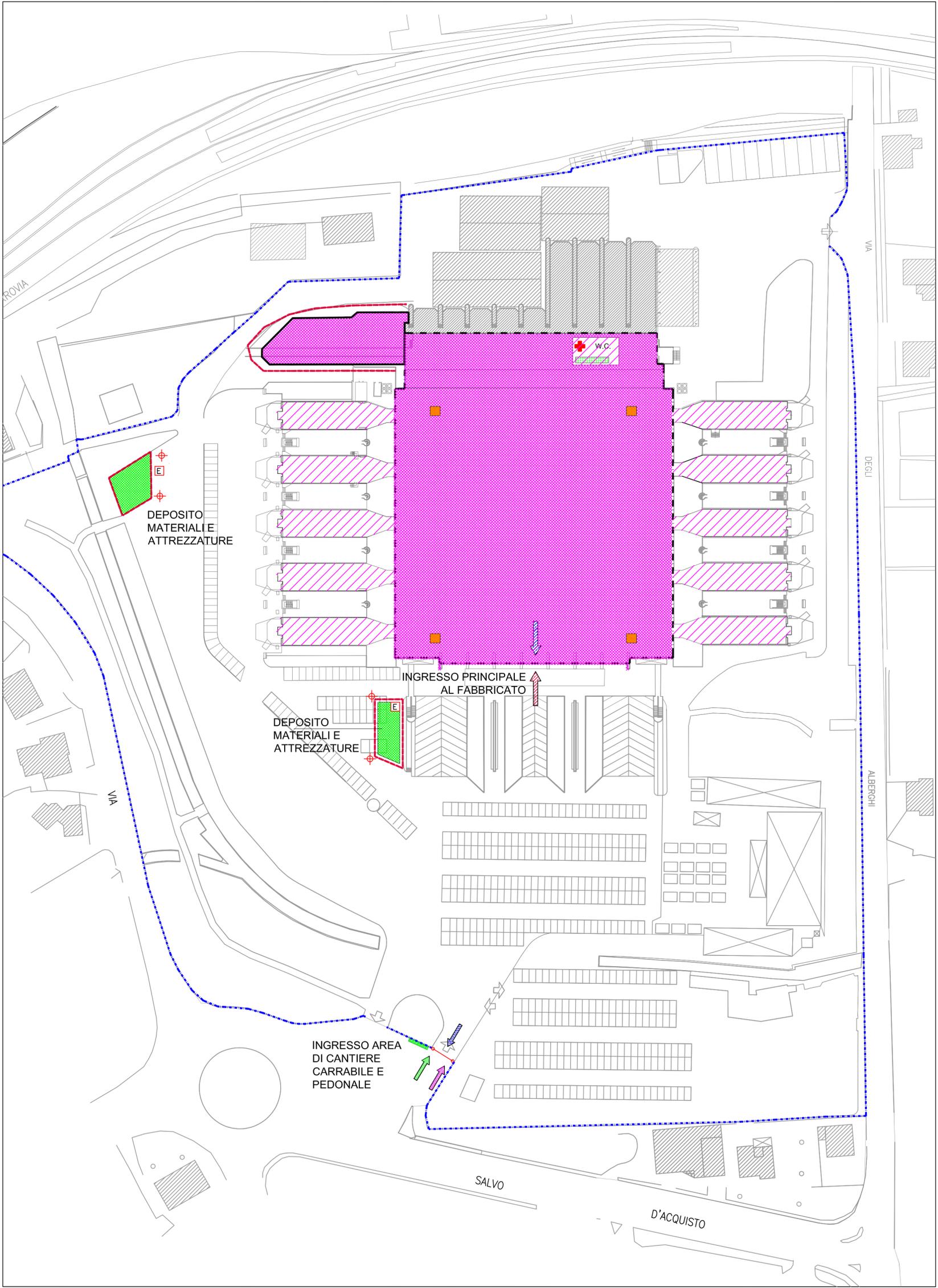
Il Committente

Il Coordinatore Progettazione
ed Esecuzione

Le Imprese

LEGENDA

	RECINZIONE DI CANTIERE		NUMERI UTILI
	CANCELLO DI CANTIERE		CARTELLI DI CANTIERE
	PERIMETRO FINESTRATO DELL'EDIFICIO		CARTELLI STRADALI DI PERICOLO $d \leq 50m$ (Uscita automezzi di cantiere)
	RECINZIONE ESISTENTE		DISPOSITIVO DI ANCORAGGIO
	ACCESSO PEDONALE		LANTERNA SEGNALETICA
	ACCESSO CARRABILE		ESTINTORE PORTATILE A POLVERE DA 6 Kg.
	USCITA DI EMERGENZA		CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO
	ACCESSO AL FABBRICATO		STRADA DI AVVICINAMENTO AL CANTIERE
	AREA STOCCAGGIO MATERIALI, RIFIUTI E ATTREZZATURE		QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE
	EDIFICIO OGGETTO DI INTERVENTO		
	AREA OGGETTO DELLE PRESENTI LAVORAZIONI		



OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

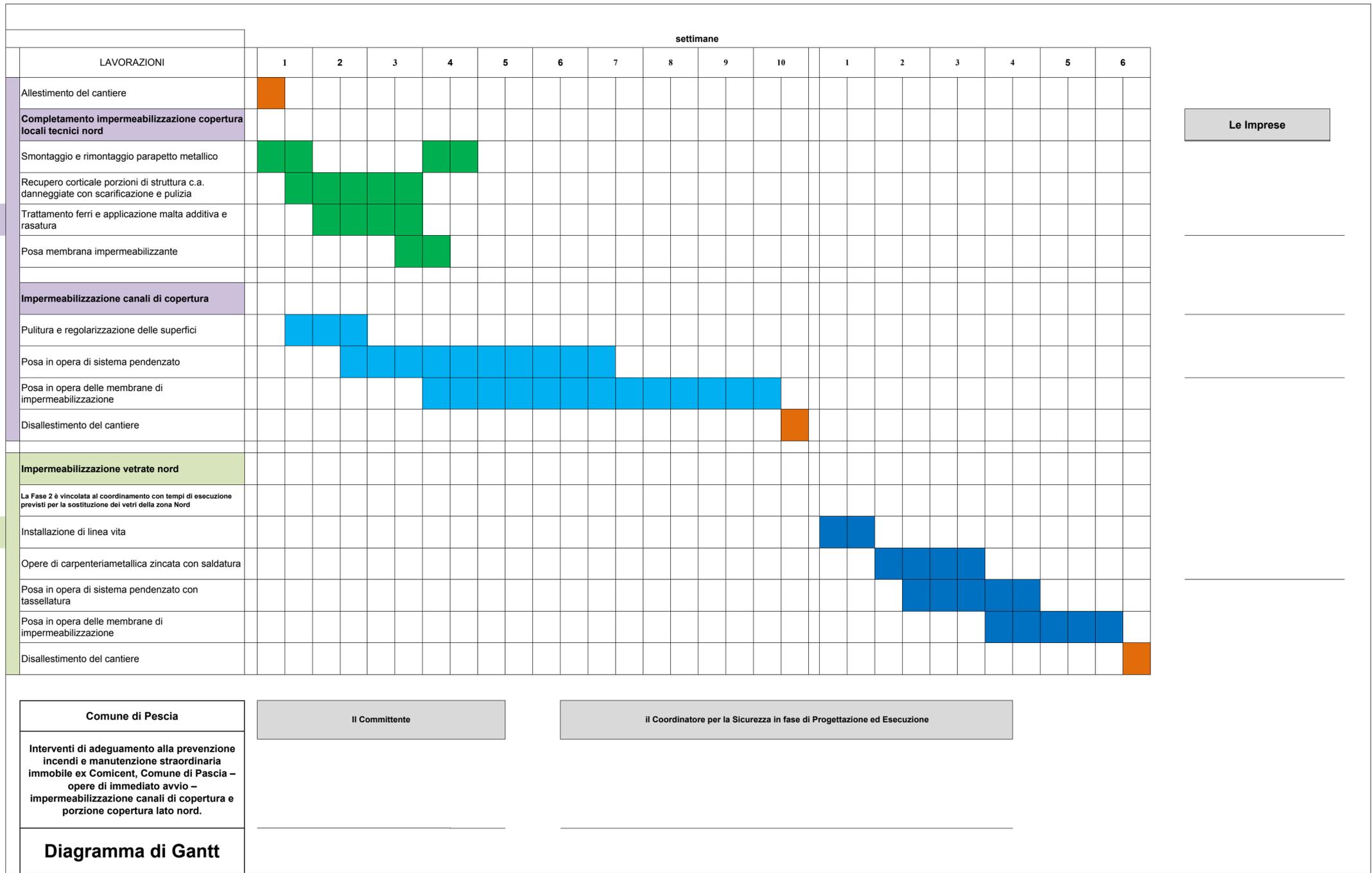
Allegato D

DIAGRAMMA DI GANTT

Campo Tizzoro, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed eseg.

Ing. Giovanni Becattini



Comune di Pescia

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comisent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

Il Committente

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione

Diagramma di Gantt

OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Allegato E

CARTELLONISTICA DI CANTIERE

Pistoia, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed eseg.

Ing. Giovanni Becattini

SEGNALETICA DI SICUREZZA

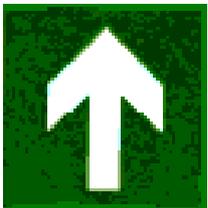
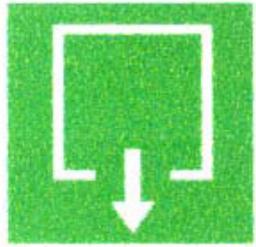
PRINCIPALI CARTELLI DI SEGNALETICA

<i>Simbolo</i>	<i>Disposizione</i>	<i>Prescrizione</i>	<i>Posizionamento</i>
	DIVIETO DI SPENGERE FIAMME CON ACQUA	DIVIETO	Nell'ambito di tutto il cantiere e di tutte le aree di lavoro, in posizione visibile.
	DIVIETO DI FUMARE	DIVIETO	Nell'ambito di tutto il cantiere e di tutte le aree di lavoro, in posizione visibile.
	VIETATO AI PEDONI/ VIETATO SOSTARE SUL CIGLIO DEL FRONTE DI ATTACCO	DIVIETO	Presso ogni luogo vietato ai pedoni
	VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO	DIVIETO	Presso luoghi/aree di lavoro non accessibili ai non addetti
	VIETATO SOSTARE O TRANSITARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELLA GRU	DIVIETO	Presso ogni luogo dove sussistono specifici pericoli
	VIETATO TRANSITARE O SOSTARE NEL RAGGIO D'AZIONE DELL'ESCAVATORE	DIVIETO	In corrispondenza del campo di azione di ogni macchina

<i>Simbolo</i>	<i>Disposizione</i>	<i>Prescrizione</i>	<i>Posizionamento</i>
	DIVIETO TOCCARE	DIVIETO	Presso ogni luogo dove sussistono specifici pericoli
	DIVIETO DI USARE FIAMME LIBERE	DIVIETO	Presso ogni luogo dove sussistono specifici pericoli
	PERICOLO GENERICO	AVVERTIMENTO	Quadri e imp.elettrici; pericoli caduta, vie d'accesso e punti pericolosi
	MATERIALE INFIAMMABILE	AVVERTIMENTO	In prossimità luoghi ove vi sono specifici pericoli; recipienti con prodotti infiammabili
	PERICOLO D'INTOSSICAZIONE / PERICOLO ALTA TENSIONE	AVVERTIMENTO	In prossimità luoghi ove sono specifici pericoli A.T.; recip. con prod. pericolosi
	ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI	AVVERTIMENTO	In tutti i passaggi e posti sottoposti ai carichi sospesi

<i>Simbolo</i>	<i>Disposizione</i>	<i>Prescrizione</i>	<i>Posizionamento</i>
	ATTENZIONE PASSAGGIO CARRELLI	AVVERTIMENTO	In corrispondenza delle zone di passaggio di carrelli e/o mezzi meccanici
	PERICOLO DI CADUTA	AVVERTIMENTO	In prossimità delle vie e dei punti pericolosi non proteggibili
	PERICOLO CADUTA DI MATERIALI	AVVERTIMENTO	In prossimità delle vie e dei punti pericolosi non proteggibili
	ATTENZIONE SOSTANZE COMBURENTI	AVVERTIMENTO	In prossimità di ogni luogo dove sussistono specifici pericoli; presso depositi
	ATTENZIONE AGLI AUTOCARRI	AVVERTIMENTO	In prossimità di ogni luogo dove sussistono specifici pericoli
	ATTENZIONE TENZIONE ELETTRICA PERICOLOSA	AVVERTIMENTO	In prossimità di ogni luogo dove sussistono specifici pericoli, presso quadri elettrici

<i>Simbolo</i>	<i>Disposizione</i>	<i>Prescrizione</i>	<i>Posizionamento</i>
	PERICOLO DI CADUTA CON DISLIVELLO	AVVERTIMENTO	In prossimità di ogni luogo dove sussistono specifici pericoli
	PERICOLO DI PRESENZA SOSTANZE NOCIVE O IRRITANTI	AVVERTIMENTO	In prossimità di ogni luogo dove sussistono specifici pericoli
	PERICOLO DI INCIAMPO	AVVERTIMENTO	In prossimità delle vie e dei punti dove sussista specifico pericolo
	INDIVIDUAZIONE DEI BARACCAMENTI DI CANTIERE		Sui relativi box di cantiere
	INDIVIDUAZIONE DELL'AREA INTERESSATA ALL'INTERVENTO		In prossimità degli ingressi delle aree di cantiere

<i>Simbolo</i>	<i>Disposizione</i>	<i>Prescrizione</i>	<i>Posizionamento</i>
	INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE CON PRESENZA DI APPARECCHIATURE IN TENSIONE		In prossimità delle cabine elettriche o dei quadri principali di cantiere
	INDIVIDUAZIONE DELLE ZONE INTERESSATE DA SCAVI		Nelle zone degli scavi o aperture suolo In prossimità delle zone nteressate
	DIREZIONE DA SEGUIRE PER REPERIRE ATTREZZATURE DI SICUREZZA		In prossimità del telefono d'i attrezzature di sicurezza
	PRONTO SOCCORSO/CASSETTA DI MEDICAZIONE		All'ingresso del presidio sanitario. / In prossimità della cassetta
	TELEFONO DI EMERGENZA		In prossimità del telefono d'emergenza
	USCITA		In prossimità dell'uscita

<i>Simbolo</i>	<i>Disposizione</i>	<i>Prescrizione</i>	<i>Posizionamento</i>
	PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORIA CONTRO LE CADUTE	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER PERSONE	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	USO OBBLIGATORIO DELLE PROTEZIONI	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	GUANTI DI PROTEZIONE OBBLIGATORI	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	CASCO DI PROTEZIONE OBBLIGATORIO	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEL CORPO	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile

<i>Simbolo</i>	<i>Disposizione</i>	<i>Prescrizione</i>	<i>Posizionamento</i>
	PROTEZIONI DEL VISO	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	OBBLIGO DELL'USO DI PROTEZIONI ACUSICHE	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DELLE VIE RESPIRATORIE	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	PROTEZIONE OBBLIGATORIA DEGLI OCCHI	PRESCRIZIONE	In prossimità di luoghi/aree di lavoro, in posizione visibile
	DIREZIONE DA SEGUIRE PER REPERIRE ATTREZZATURE ANTINCENDIO		In corrispondenza di attrezzature antincendio specifiche
	ESTINTORE		In corrispondenza di attrezzature antincendio specifiche

OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Allegato F

ELENCO DELLE IMPRESE

Pistoia, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed eseg.

Ing. Giovanni Becattini

OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Allegato G

FASCICOLO DI MANUTENZIONE

Pistoia, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed exec.

Ing. Giovanni Becattini

Equipaggiamenti in dotazione all'opera

Documenti per	Disponibili SI/NO	N. del progetto e/o di repertorio	Posa (sito)	Osservazioni
1	2	3	4	5
PSC e fascicoli di manutenzione	SI		Presso il cantiere: Via Salvo D'Acquisto Comune di Pescia (PT) 51027	Una copia del PSC e dei fascicoli di manutenzione sono conservati presso: Studio Tecnico Ing. Giovanni Becattini, via Cino da Pistoia, n.31 – 51100 Pistoia

Lavori di sanatoria – Manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera

Per il compartimento	Indispensabile SI/NO	Cadenza	Ditta incaricata	Rischi potenziali	Dispositivi di sicurezza in esercizio	Attrezzature ausiliarie in locazione	Osservazioni
1	2	3	4	5	6	7	8
Edificio o parti di edificio: strutture in c.a.	NO	A bisogno	Ditta Edile	-Abrasioni e contusioni -Caduta dall'alto di persone -Caduta accidentale di materiale		Trabattelli Scale	Da effettuarsi in caso di necessità
Edificio o parti di edificio: impermeabilizzazione	NO	A bisogno	Ditta edile	-Caduta dall'alto di persone -Caduta accidentale di materiale -Contusioni o abrasioni generiche	Linee vita	Ponteggi Trabattelli	Da effettuarsi in caso di necessità
Edificio o parti di edificio: opere di lattoneria	NO	A bisogno	Lattoniere	-Caduta dall'alto di persone -Caduta accidentale di materiale	Linee vita	Trabattelli Ponteggi Scale	Da effettuarsi in caso di necessità

OGGETTO DEI LAVORI

Interventi di adeguamento alla prevenzione incendi e manutenzione straordinaria immobile ex Comicent, Comune di Pescia – opere di immediato avvio – impermeabilizzazione canali di copertura e porzione copertura lato nord.

INDIRIZZO DEL CANTIERE

Via Salvo D'Acquisto, 10/12
51017 - Pescia (PT)

Allegato H

STIMA ANALITICA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Pistoia, 16.10.2017

Il coordinatore alla prog. ed esec.

Ing. Giovanni Becattini

COMPUTO METRICO

OGGETTO: INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ALLA PREVENZIONE INCENDI E
MANUTENZIONE STRAORDINARIA IMMOBILE EX COMICENT
COMUNE DI PESCIA - OPERE DI IMMEDIATO AVVIO -
IMPERMEABILIZZAZIONE CANALI DI COPERTURA E PORZIONE
COPERTURA LATO NORD - COSTI DELLA SICUREZZA

COMMITTENTE: Comune di Pescia - Piazza Mazzini, 1

Data, 29/10/2017

IL TECNICO
Ing Giovanni Becattini

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	<u>LAVORI A MISURA</u>							
1 / 1 01.00.01	Posa in opera di quadro elettrico di cantiere, compreso redazione della dichiarazione di conformità.					1,000		
	SOMMANO a corpo					1,000	500,00	500,00
2 / 2 03.01.01	Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione; costo ad personam.					32,000		
	SOMMANO ore					32,000	28,00	896,00
3 / 3 TOS17_17.N 05.002.014	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. cabina elettrica zone stoccaggio materiale					40,000 30,000		
	SOMMANO cad					70,000	16,10	1'127,00
4 / 4 TOS17_17.N 05.002.020	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo zona stoccaggio materiale *(par.ug.=30*3)	90,000				90,000		
	SOMMANO cad					90,000	1,38	124,20
5 / 5 TOS17_17.N 05.002.017	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna - con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.					40,000 30,000		
	SOMMANO cad					70,000	6,90	483,00
6 / 6 TOS17_17.N 07.002.015	Segnaletica e illuminazione di sicurezza Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, in alluminio, di forma rettangolare, dimensione mm 180x120, spessore mm 0,5, distanza lettura max 4 metri, per un mese. (par.ug.=2*4)	8,000				8,000		
	SOMMANO cad					8,000	28,75	230,00
7 / 7 TOS17_17.P 05.001.004	Recinzioni e accessi di cantiere Transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 200x H110					40,000		
	SOMMANO cad					40,000	36,23	1'449,20
8 / 8 TOS17_17.P 07.003.001	Attrezzature di primo soccorso Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389					1,000		
	SOMMANO cad					1,000	74,75	74,75
9 / 9 TOS17_17.P 07.004.001	Mezzi antincendio Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.							
	A R I P O R T A R E							4'884,15

