



comune di  
**PRATO**

Codice Fiscale: 84006890481

---

Progetto: Palazzetto dello Sport "Estraforum" Bene cod. 428

---

Titolo: OPERE DI RISANAMENTO CONSERVATIVO E MESSA IN SICUREZZA DELLA COPERTURA

---

Fase: *Progetto esecutivo*

Assessore ai lavori pubblici Servizio PP UOC PP3	<b>Valerio BARBERIS</b> <b>EDILIZIA PUBBLICA</b> <b>GESTIONE DIAGNOSTICA E MANUTENTIVA</b> <b>DEGLI IMMOBILI COMUNALI</b>
Dirigente del servizio	<b>Ing. Maria Teresa Carosella</b>
Responsabile Unico del Precedimento	<b>Ing. Iuri Baldi</b>

## Progettisti

---

R.U.P. Ing. Iuri Baldi

---

IL PROGETTISTA Geom. MANUELE ROMUALDI

---

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN  
FASE DI PROGETTO ED ESECUZIONE  
Geom. MANUELE ROMUALDI

---

---

Elab.: **N. 7**  
**PIANO DI SICUREZZA E**  
**COORDINAMENTO**

Spazio riservato agli uffici:



# INDICE

<i>IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE</i>	2
<i>DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI</i>	4
<i>DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' UBICATA L'OPERA</i>	4
<i>PERMESSO ABILITATIVO ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE</i>	5
<i>DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE</i>	5
<i>NUMERI TELEFONICI UTILI</i>	6
<i>PRESCRIZIONI E COORDINAMENTO</i>	6
<i>RISCHI DALL'AMBIENTE ESTERNO</i>	8
<i>SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI</i>	8
<i>SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO</i>	8
<i>IMPIANTI E RETI DI ALIMENTAZIONE</i>	9
<i>MISURE PER CADUTA DALL'ALTO</i>	9
<i>MISURE PER INCENDI</i>	9
<i>INDICAZIONE SULLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI</i>	10
<i>MISURE PER SBALZI DI TEMPERATURA</i>	10
<i>SCHEDE GENERICHE D.P.I.</i>	11
<i>PRINCIPALI RISCHI COLLEGATI ALLE LAVORAZIONI E AL SITO</i>	12
<i>PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA E A TUTELA DELLA SALUTE</i>	12
<i>FASI LAVORATIVE PRINCIPALI</i>	12
<i>DIAGRAMMA DI GANTT CON CRONOLOGIA DELLE FASI LAVORATIVE</i>	13
<i>SCHEDE FASI DI LAVORO</i>	15
<i>VALUTAZIONE DEI RISCHI</i>	21
<i>STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA</i>	24
<i>ELABORATI GRAFICI</i>	25

## **IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE**

### **LAVORO**

#### **CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:**

Natura dell'Opera: Opere di Risanamento Conservativo della copertura del palazzetto e del corpo spogliatoi. Messa in opera di manto in EVA (Etilene Vinil Acetato / vinile acrilico Estere)

OGGETTO: Esecuzione di opere di Manutenzione Straordinaria ad un edificio pubblico Palazzetto dello Sport "Estraforum" sito in Comune di Prato via Di Maliseti 14/11

Importo presunto dei Lavori: € 145.000,00

Numero imprese in cantiere: 3 (previsto)

Numero lavoratori autonomi: 1

Numero massimo di lavoratori: 4 (massimo presunto)

Data presunta inizio lavori: 08/04/2019

Durata lavori (presunta): 180 GIORNI

#### **Indirizzo del CANTIERE:**

Località: Via di Maliseti 14/11  
Città: Comune di Prato (PO)

### **COMMITTENTE**

**COMUNE DI PRATO – Governo del Territorio UO PF5 Gestione Diagnostica e Manutentiva degli Immobili Comunali – Responsabile del Procedimento  
Dirigente Arch. Riccardo Pecorario**

Sede legale Piazza Mercatale 31 – Prato (PO)

### **RESPONSABILI**

#### **Progettista e Direttore dei lavori**

**Nome e cognome** Geom. Manuele Romualdi  
Indirizzo Via Rimini, 49  
Città 59100 Prato (PO) Telefono 3332522340

#### **Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione e esecuzione**

**Nome e cognome** Geom. Manuele Romualdi  
Indirizzo via Rimini civ. 49  
Città 59100 Prato Telefono 0574-442811 cell.3332522340

#### **Progettista e D.L. opere strutturali**

**Nome e cognome**  
Indirizzo  
Città

#### **Progettista e D.L. impianti**

**Nome e cognome**  
Indirizzo  
Città

**Nome e cognome**  
Indirizzo  
Città

#### **Direttore Tecnico di Cantiere**

**Nome e cognome**  
Indirizzo  
Città

**Nome e cognome**  
Indirizzo

Città

[Preposto](#)

**Nome e cognome**

**Indirizzo**

**Città**

**IMPRESE**

[Imprese già selezionate](#)

Ragione sociale:

Sede legale

c.f.

Città

Tel.

fax

[Imprese già selezionate](#)

Ragione sociale:

Sede legale

c.f.

Città

Tel.

fax

[Imprese già selezionate](#)

Ragione sociale:

Sede legale

c.f.

Città

Tel.

fax

[Imprese già selezionate](#)

Ragione sociale:

Sede legale

c.f.

Città MONTEMURLO

Tel.

fax

[Imprese già selezionate](#)

Ragione sociale:

Sede legale

c.f.

Città

Tel.

fax

# RELAZIONE TECNICA

## **DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI**

Il progetto prevede la realizzazione di opere di Risanamento Conservativo alle coperture del fabbricato (palazzetto e blocco spogliatoi) mediante la messa in opera di un manto di copertura in membrana sintetica EVA e completamento dei parapetti in copertura e installazione di due scale di accesso alla copertura (una da terra alla copertura del gruppo spogliatoi ed una dalla copertura del gruppo spogliatoi alla copertura del palazzetto). Modifica delle tubazioni di scarico della copertura gruppo spogliatoi.

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' UBICATA L'OPERA**

Trattasi di fabbricato ad uso pubblico costituito da un edificio isolato su quattro lati e composto da un volume principale ospitante campo di gara e tribune oltre servizi igienici e vani tecnici e un corpo addossato più basso ove sono ubicati ingresso, uffici e spogliatoi. Il corpo di fabbrica principale è rivestito in lastre di lamiera verniciata ed è caratterizzato da una copertura con andamento concavo con manto in membrana sintetica CPE posata su lastre in lamiera grecata zincate ancorate alla struttura portante costituita essenzialmente da cavi e tiranti in acciaio. Il corpo più basso ha una struttura in cemento armato con copertura piana (solaio in laterocemento) rivestita con guaina bituminosa ardesiata.

Tutto il complesso sportivo è attualmente gestito dalla Polisportiva Dilettantistica Palaprato SRL di Prato ed è utilizzato per lo svolgimento allenamenti, di partite di calcio a 5; pallamano; competizioni internazionali di danza, ginnastica, altri eventi occasionali fra cui mostre, eventi e manifestazioni di vario genere.

Il complesso ha un ampio piazzale di rigiro completamente recintato ed esternamente un parcheggio pubblico. La struttura ha una capienza di circa 1300 posti a sedere.

Gli interventi di messa in opera della Membrana in EVA avverranno senza la rimozione della membrana esistente sul corpo di fabbrica principale e senza la rimozione della guaina sul corpo di fabbrica secondario. Saranno rimosse solo alcune porzioni intorno ai punti di raccolta degli attuali scarichi e ai canali di passaggio fra una zona e l'altra della copertura ed eventualmente quelle porzioni che risulteranno distaccate.

Si è proceduto con la verifica dell'idoneità della struttura di copertura alla pedonabilità e quindi alla possibilità di eseguire le lavorazioni in sicurezza e senza necessità di puntellature o strutture di sostegno sottostanti oltre che alla verifica della portata e della possibilità di aggiungere il nuovo manto.

La Membrana in EVA sarà installata sulla esistente membrana in CPE (corpo di fabbrica principale) mediante incollaggio e/o l'utilizzo di appositi fissaggi meccanici quali tasselli, piastre e viti autofilettanti che si fissano alla sottostante lamiera grecata il tutto come previsto dalle schede tecniche e/o secondo le indicazioni che verranno date dalla ditta produttrice e/o dalla D.L.. La membrana in EVA, in rotoli di ml. 1,55 di larghezza sarà giuntata ove necessario (sormonti, porzioni verticali etc) mediante termosaldatura con aria calda prodotta da apposita attrezzatura.

La membrana in EVA sarà installata sulla esistente guaina ardesiata (corpo di fabbrica secondario) mediante incollaggio e eventuale fissaggio meccanico dei pezzi speciali e dei risvolti sulle murature .

Per quanto sopra detto le lavorazioni in copertura non interferiranno con le attività sottostanti in nessun modo nella zona spogliatoi (la cui copertura è costituita da solaio portante in laterocemento) mentre potrebbero interferire anche se in maniera marginale, nel fissaggio delle viti alla lamiera sottostate nel fabbricato principale in quanto dette viti saranno passanti. In questo caso si prescrive che al fine di evitare ogni possibile occasione di interferenza le lavorazioni sulla copertura principale saranno eseguite in orario di chiusura del palazzetto o si dovrà provvedere alla delimitazione mediante transennatura e apposizione di cartelli di divieto di accesso delle aree sottostanti alle zone di lavorazione.

Visto le molteplici attività presenti nella struttura, e considerato che la stesa ha vari accessi e ampi spazi esterni si prevede di recintare e delimitare le aree che saranno interessate dal cantiere ( baracche, bagno chimico, aree deposito materiali in entrata e uscita) viabilità etc, come indicate nella planimetria allegata. La recinzione, dovrà essere effettuata con idonea pannellatura robusta, di altezza adeguata (ml. 2,00 almeno), dotata di chiusura mediante lucchetti o simili con apposizione di cartelli che la identifichino chiaramente e chiaramente ne vietino l'accesso.

L'area di cantiere viene posizionata in accordo con il responsabile della società dilettantistica Palaprato Srl gestore della struttura e RSPP, con il quale andrà concordata ogni variazione ogni qualvolta ve ne sarà necessità, e si farà in modo che Il pubblico fruitore del complesso non vi acceda e acceda alla struttura dagli altri accessi non interessati dalle lavorazioni.

Si precisa che la prima fase di lavorazioni dovrà essere costituita dalla messa in opera dei parapetti sui lati mancanti del corpo principale e su tutto il corpo secondario. Dette lavorazioni dovranno essere eseguite mediante l'uso di idoneo mezzo con cestello. La fase di messa in opera del parapetto sarà eseguita in contemporanea alla preventiva messa in opera di una striscia di membrana in EVA sotto ai montanti dello stesso alla quale verrà poi saldato il resto della copertura.

Durante questa fase, da eseguirsi prevalentemente in orario di chiusura della struttura dovrà essere delimitata tutta l'area sottostante all'intervento e al raggio di movimento del mezzo.

Sarà installato ponteggio costituente castello di tiro (per i materiali) e via di accesso alle coperture il tutto come da grafico allegato; la ditta appaltatrice oltre a provvedere al mantenimento durante tutta la durata dei lavori dovrà porre particolare attenzione durante le fasi di montaggio e smontaggio, nonché durante le fasi di sollevamento, calo, movimentazione e trasporto dei materiali. Nell'area di cantiere (già recintata) sottostante al ponteggio non dovrà essere installata nessun'altra attrezzatura e non si dovrà svolgere nessun'altra lavorazione. Sarà facoltà della ditta esecutrice (descrivendo e motivando nel proprio POS) proporre di non installare detto ponteggio ma accedere in copertura e portare il materiale con altri ed idonei mezzi a ciò preposti (preventiva installazione e utilizzo delle scale previste dal progetto linea vita; pantografo; camion gru etc). La proposta verrà sottoposta all'approvazione del CSE, che valutatane l'idoneità tecnica e l'esecuzione in sicurezza potrà autorizzarla.

In tutte quelle operazioni che interesseranno la viabilità sia carrabile che pedonale (ingresso e uscita dal cantiere che avviene su parcheggio pubblico etc), dovrà essere sempre tenuto personale a terra con la specifica funzione di regolamentare il passaggio sia di mezzi che di persone, interrompendo, all'occorrenza, le operazioni.

Nello spazio di cantiere, identificato nella planimetria allegata, verranno installate le seguenti strutture ed attrezzature:

- Ponteggio;
- Zone di stoccaggio;
- Baracca di cantiere uso spogliatoio;
- Baracca di cantiere uso ufficio/mensa;
- Sarà messo a disposizione un servizio igienico e spogliatoio all'interno della struttura.

Si precisa che per tutta la durata dei lavori, i percorsi di accesso ai servizi e i locali igienico assistenziali (w.c. ufficio/mensa e spogliatoio) dovranno essere mantenuti puliti, distinti da quelli utilizzati per le normali operazioni di cantiere e liberi da materiali.

L'ingresso e l'uscita automezzi dal cantiere sarà debitamente segnalato mediante personale a terra.

Tutte le aree interessate dalla lavorazione verranno delimitate, a tal riguardo si evidenzia che si dovrà procedere alla delimitazione delle aree esterne al fabbricato (area di cantiere) con idonee transenne e/o pannellature. Dovrà essere predisposta a cura della ditta idonea illuminazione della recinzione anche in considerazione che il palazzetto potrebbe essere interessato da eventi (manifestazioni sportive, gare, feste allenamenti etc) anche in orari serali. .

## **PERMESSO ABILITATIVO ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE**

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

- Piano Di Sicurezza e coordinamento;
- Planimetria Del Cantiere;
- Copia della Notifica Preliminare;
- Copia del permesso abilitante le opere;
- Copia Registro infortuni delle Ditte;
- Idoneità sanitaria dei dipendenti di ogni ditta;
- Copia Registro matricole;
- Piano Operativo di Sicurezza di ogni Ditta;
- Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche (ove presenti);
- Verbali di ispezione degli organi vigilanti;
- Libretto del ponteggio e progetto ove necessario;
- P.I.M.U.S. e disegno esecutivo ove necessario,
- Libretto impianti di sollevamento di portata maggiore di 200 Kg completo di verbale visite periodiche e verifiche trimestrali funi (se presenti)

- Schede tossicologiche dei materiali utilizzati se previsti;

### **NUMERI TELEFONICI UTILI**

**PRONTO SOCCORSO TEL 113**

**ELISOCCORSO TEL 118**

**VIGILI DEL FUOCO TEL 115**

**CARABINIERI TEL 112**

**POLIZIA TEL 113**

### **PRESCRIZIONI E COORDINAMENTO**

*Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere alle lavorazioni ed alle loro interferenze.*

La prima fase dei lavori sarà caratterizzata dalla installazione del cantiere, installazione delle recinzioni, servizi realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e messa a terra, realizzazione del ponteggio (accesso alle coperture castello di tiro per i materiali)

Al fine di scongiurare il rischio di caduta dall'alto degli operatori chiamati ad intervenire sulle coperture del fabbricato si dovrà preventivamente installare i parapetti nelle porzioni mancanti mediante l'utilizzo di idoneo mezzo con cestello e successivamente installare idoneo ponteggio metallico atto a garantire l'accesso in sicurezza alle coperture.

In generale dovranno essere installati idonei ponteggi e/o parapetti, in qualsiasi situazione risulti possibile la caduta dall'alto da una quota  $\geq$  a ml. 2,00.

La fase di montaggio ponteggi è incompatibile con qualsiasi altra lavorazione nella stessa area e nelle aree sottostanti così come la fase di montaggio parapetti.

A cura dell'impresa principale dovrà essere installata idonea cartellonistica di sicurezza.

A cura del responsabile dell'impresa che si appresta ad utilizzarle dovranno essere verificate le condizioni delle attrezzature comuni. Tutto il cantiere dovrà essere tenuto pulito, sgombro da materiali di risulta: ogni ditta che li avrà prodotti dovrà immediatamente raggrupparli in modo che essi non costituiscano intralcio e fonte di pericolo per poi provvedere prontamente ad allontanarli dal cantiere.

Il Preposto di ogni ditta e/o il Coordinatore in fase di esecuzione informeranno i Datori di Lavoro delle varie ditte e gli artigiani, all'ingresso nel cantiere, dei pericoli presenti e degli strumenti di prevenzione in atto.

I datori di lavoro hanno l'obbligo di valutare e informare e formare di conseguenza i propri dipendenti.

Tutte le maestranze che opereranno in cantiere dovranno essere state formate, informate ed addestrate dal proprio datore di lavoro per la mansione specifica che si troveranno a dover effettuare.

La copertura del corpo secondario risulta completamente pedonabile ad eccezione dei lucernari che saranno protetti con reti anti-caduta (previste dall'elaborato tecnico). I lucernari dovranno essere protetti dal rischio caduta prima di eseguire gli interventi di manutenzione sulla copertura.

In ottemperanza alla relazione redatta su richiesta del sottoscritto dall'ing. Moretti Alessandro, al paragrafo "Analisi della portanza della copertura del pattinodromo" che viene allegato, sulla copertura del fabbricato principale sarà possibile accedere ed operare solo al verificarsi delle seguenti condizioni:

- Assenza di Vento
- Assenza di Neve
- Utilizzando elementi di ripartizione del carico (come tavolati o altro) tali da ricondurre i pesi concentrati ad azioni distribuite con limite massimo 110 kg/mq.

Pertanto in tale considerazione, in corrispondenza di detta struttura di copertura, non sarà consentito il deposito di materiali in assenza della predisposizione di specifici elementi di ripartizione e/o in quantitativi tali da eccedere i limiti di peso sopra indicati. Inoltre L'accesso non sarà mai consentito in caso di neve e/o vento.

Al disotto delle aree al momento interessate dall'intervento di rimessa in opera del manto dovrà essere posta idonea segnaletica (cartelli, transenne, etc) al fine di vietarne l'utilizzo/passaggio.

La Membrana in "EVA" sarà installata sulla esistente membrana in CPE (corpo di fabbrica principale) mediante incollaggio e/o l'utilizzo di appositi fissaggi meccanici quali tasselli, piastre e viti autofilettanti che si fissano alla sottostante lamiera grecata il tutto come previsto dalle schede tecniche e/o secondo le indicazioni che verranno date dalla ditta produttrice e/o dalla D.L.. La membrana in "EVA", in rotoli di ml. 1,55 circa di larghezza sarà giuntata ove necessario (sormonti, porzioni verticali etc.) mediante termosaldatura con aria calda prodotta da apposita attrezzatura.

La membrana di copertura sarà installata sulla esistente guaina ardesiata (corpo di fabbrica secondario) mediante incollaggio e/o eventuale fissaggio meccanico anche dei pezzi speciali e dei risvolti sulle murature.

Per quanto sopra detto le lavorazioni in copertura non interferiranno con le attività sottostanti in nessun modo nella zona spogliatoi (la cui copertura è costituita da solaio portante in latero-cemento e i lucernari saranno preventivamente protetti da rete anti-caduta) mentre potrebbero interferire anche se in maniera marginale, nel fissaggio delle viti alla lamiera sottostate nel fabbricato principale in quanto dette viti saranno passanti. In questo caso si prescrive che al fine di evitare ogni possibile occasione di interferenza le lavorazioni sulla copertura principale saranno eseguite in orario di chiusura del palazzetto o si dovrà provvedere alla delimitazione mediante delimitazione e apposizione di cartelli di divieto di accesso delle aree sottostanti alle zone di lavorazione.

Visto le molteplici attività presenti nella struttura, e considerato che la stessa ha vari accessi e ampi spazi esterni si prevede di recintare e delimitare le aree che saranno interessate dal cantiere ( baracche, bagno chimico, aree deposito materiali in entrata e uscita) viabilità etc, come indicate nella planimetria allegata. La recinzione, dovrà essere effettuata con idonea pannellatura robusta, di altezza adeguata (ml. 2,00 almeno), dotata di chiusura mediante lucchetti o simili con apposizione di cartelli che la identifichino chiaramente e chiaramente ne vietino l'accesso.

Nella fase di messa in opera del manto sulla copertura del corpo di fabbrica secondario (sopra spogliatoi e servizi) si dovrà procedere con il sollevamento di macchinari e supporti in calcestruzzo sia a mano (per pesi consentiti e sempre minimo in due persone) e/o con l'ausilio di mezzi meccanici (gru etc). I macchinari verranno sollevati per pochi cm, ma occorre comunque prestare particolare attenzione alle imbracature ed agli ancoraggi (funi, catene, vitoni etc) ed agli impianti, sia idraulici che elettrici. Per quanto possibile gli impianti elettrici attualmente distesi in modo casuale sulla copertura verranno raggruppati e riordinati. Se necessario, prima dell'esecuzione delle varie fasi che lo richiederanno su valutazione della ditta e del CSE, si dovrà provvedere alla loro preventiva disattivazione.

L'area di cantiere viene posizionata in accordo con il responsabile della società dilettantistica Palaprato Srl gestore della struttura e RSPP, con il quale andrà concordata ogni variazione ogni qualvolta ve ne sarà necessità, e si farà in modo che il pubblico fruitore del complesso non vi acceda e acceda alla struttura dagli altri accessi non interessati dalle lavorazioni.

Si precisa che la prima fase di lavorazioni dovrà essere costituita dalla messa in opera dei parapetti sui lati mancanti del corpo principale e su tutto il corpo secondario. Dette lavorazioni dovranno essere eseguite mediante

l'uso di idoneo mezzo con cestello. La fase di messa in opera del parapetto sarà eseguita in contemporanea alla preventiva messa in opera di una striscia di membrana in "EVA" sotto ai montanti dello stesso alla quale verrà poi saldato il resto della copertura.

Durante questa fase, da eseguirsi prevalentemente in orario di chiusura della struttura dovrà essere delimitata tutta l'area sottostante all'intervento e al raggio di movimento del mezzo.

Sarà installato ponteggio costituente castello di tiro (per i materiali) e via di accesso alle coperture il tutto come da grafico allegato; la ditta appaltatrice oltre a provvedere al mantenimento durante tutta la durata dei lavori dovrà porre particolare attenzione durante le fasi di montaggio e smontaggio, nonché durante le fasi di sollevamento, calo, movimentazione e trasporto dei materiali. Nell'area di cantiere (già recintata) sottostante al ponteggio non dovrà essere installata nessun'altra attrezzatura e non si dovrà svolgere nessun'altra lavorazione. Sarà facoltà della ditta esecutrice (descrivendo e motivando nel proprio POS) proporre di non installare detto ponteggio ma accedere in copertura e portare il materiale con altri ed idonei mezzi a ciò preposti (preventiva installazione e utilizzo delle scale previste dal progetto linea vita; pantografo; camion gru etc). La proposta verrà sottoposta all'approvazione del CSE, che valutatane l'idoneità tecnica e l'esecuzione in sicurezza potrà autorizzarla.

In tutte quelle operazioni che interesseranno la viabilità sia carrabile che pedonale (ingresso e uscita dal cantiere che avviene su parcheggio pubblico etc), dovrà essere sempre tenuto personale a terra con la specifica funzione di regolamentare il passaggio sia di mezzi che di persone, interrompendo, all'occorrenza, le operazioni.

Nello spazio di cantiere, identificato nella planimetria allegata, verranno installate le seguenti strutture ed attrezzature:

- Ponteggio;
- Zone di stoccaggio;
- Baracca di cantiere uso deposito materiali;
- Baracca di cantiere uso ufficio/mensa e spogliatoio;
- Wc Chimico.

Si precisa che per tutta la durata dei lavori, i percorsi di accesso ai servizi e i locali igienico assistenziali (w.c. ufficio/mensa e spogliatoio) dovranno essere mantenuti puliti, distinti da quelli utilizzati per le normali operazioni di cantiere e liberi da materiali.

L'ingresso e l'uscita automezzi dal cantiere sarà debitamente segnalato mediante personale a terra.

Tutte le aree interessate dalla lavorazione verranno delimitate, a tal riguardo si evidenzia che si dovrà procedere alla delimitazione delle aree esterne al fabbricato (area di cantiere) con idonee transenne e/o pannellature. Dovrà essere predisposta a cura della ditta idonea illuminazione della recinzione anche in considerazione che il palazzetto potrebbe essere interessato da eventi (manifestazioni sportive, gare, feste allenamenti etc) anche in orari serali. .

## **RISCHI DALL'AMBIENTE ESTERNO**

CANTIERI LIMITROFI: NESSUNO

ATTIVITA' PERICOLOSE NELLE VICINANZE CHE POSSANO INTERFERIRE CON IL CANTIERE: NESSUNA

Si ricorda, come in precedenza già trattata, la probabile interferenza con gli utenti della struttura pubblica

## **SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI**

All'interno dell'area di cantiere verrà installata baracca ad uso Ufficio/mensa e una ad uso spogliatoio; verrà invece messo a disposizione un servizio igienico all'interno della struttura. Dovrà essere prevista la periodica pulizia.

All'interno della baracca di cantiere uso ufficio verrà posto l'estintore e la cassetta di prima medicazione che ogni ditta operante sul cantiere dovrà portarsi.

## **SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO**

Si ricorda che l'addetto al primo soccorso dovrà essere sempre presente in cantiere

In cantiere dovrà essere presente, nel locale spogliatoio, la cassetta di prima medicazione, per infortuni di lieve entità. per tutti gli altri infortuni, dovrà essere chiamato il servizio di ambulanza pubblico (118) per il trasporto al più

vicino pronto soccorso.

Sarà necessario:

- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: - nome e cognome; - indirizzo n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci; - tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti etc;
- Conclusa la telefonata lasciare libero il telefono permettendo ai soccorritori di ricontattarvi in caso questo si rendesse necessario;

Regole di comportamento:

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale operativa 118;
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire;
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendi etc);
- Incoraggiare e rassicurare il paziente;
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere i soccorsi in un luogo facilmente individuabile;
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

### **IMPIANTI E RETI DI ALIMENTAZIONE**

Dovrà essere realizzato l'impianto di cantiere con apposito quadretto dedicato. Il tutto dovrà essere fornito di certificazione.

### **IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE**

Nel cantiere le masse metalliche, i macchinari o opere provvisorie, salvo diversa indicazione da parte della ditta elettrica chiamata alla messa in opera del quadro di cantiere, verranno collegate a terra.

### **MISURE PER CADUTA DALL'ALTO**

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi e/o su valutazione della ditta e del Coordinatore in fase di Esecuzione con dispositivi personali quali cinture etc.

Per il cantiere in oggetto è presente un rischio di caduta verso l'esterno del fabbricato nelle fasi di manutenzione alle coperture. Detto rischio previsto, viene eliminato mediante la preventiva messa in opera di parapetto nelle porzioni mancanti e mediante l'utilizzo di idonei dispositivi (scale fisse, ponteggio etc) per l'accesso alle coperture.

Al fine di garantire la sicurezza, per le operazioni da eseguirsi in corrispondenza della copertura principale del fabbricato (tensostruttura), ci si dovrà scrupolosamente attenere alla procedura già descritta:

Evitare il deposito di materiali in assenza della predisposizione di specifici elementi di ripartizione (come tavolati o altro) atti a ricondurre i pesi concentrati ad azioni distribuite con limite massimo 110 kg/mq.

L'accesso non sarà mai consentito in caso di neve e/o vento.

Il rischio di caduta sarà generalmente affrontato mediante l'utilizzo di ponteggi e/o parapetti e solo per interventi limitati e quando non possibile diversamente con d.p.i. quali cinture di sicurezza

### **MISURE PER INCENDI**

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione e immagazzinamento delle quantità strettamente necessarie all'immediato utilizzo.

In particolare sul cantiere non sono previsti lavori che presentano particolari rischi di innescare incendi o esplosioni; In generale nell'effettuare lavorazioni che possano risultare pericolose, dovranno essere previsti all'interno dei POS delle ditte esecutrici, gli indumenti che i propri addetti dovranno indossare ed i dispositivi che gli stessi dovranno utilizzare per l'esecuzione della lavorazione da effettuarsi oltre a prevederne e specificarne la modalità di esecuzione.

Nel caso in cui in corso d'opera si rendesse necessaria l'esecuzione di opere che prevedono l'utilizzo di fiamme libere (fiacolatura, saldatura, etc...) l'estintore di cantiere dovrà essere portato in prossimità dell'area di lavoro in

posizione facilmente accessibile. Si ricorda che gli addetti all'intervento antincendio, dovranno sempre essere presenti in cantiere.

Nel caso di intervento antincendio si prevede di adottare le seguenti misure:

- A) Per situazioni di lieve entità si interverrà con l'utilizzo dell'estintore presente in cantiere da parte del personale opportunamente formato;
- B) Per tutti gli altri interventi:
- Chiamare i Vigili del Fuoco telefonando al 115;
  - Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
    - Indirizzo e telefono del cantiere;
    - Informazioni sull'incendio;
  - Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore
  - Attendere i soccorsi al di fuori del cantiere segnalandone l'accesso.

### **INDICAZIONE SULLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

I lavoratori rispetteranno le misure e le cautele atte alla riduzione del rischio, causabile dalla scorretta postura e modalità di movimentazione manuale dei carichi, in generale facendo riferimento a quanto disposto dall'articolo 168 del D.Lgs. 81/08, si precisa che il datore di lavoro fornirà ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- Caratteristiche del carico;
- Sforzo fisico richiesto;
- Caratteristiche dell'ambiente di lavoro;
- Esigenze connesse all'attività.

come meglio specificati all'interno dell'allegato XXXIII del D.Lgs. 81/08.

*LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI SARÀ EFFETTUATA NEL RISPETTO DELLE VIGENTI NORME TECNICHE (SERIE ISO 11228 PARTI 1-2-3 COSTITUENTI CRITERI DI RIFERIMENTO PER LE FINALITÀ DELL'ARTICOLO 168 E DELL'ALLEGATO XXXIII DEL D.LGS. 81/08) OVE APPLICABILI, O IN ALTERNATIVA ALLE "NORME" DI BUONA PRASSI ED ALLE LINEE GUIDA ESISTENTI, RISPETTANDO LE MISURE E LE CAUTELE ATTE ALLA RIDUZIONE DEL RISCHIO, CAUSABILE DALLA SCORRETTA POSTURA E MODALITÀ DI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI, AVVALENDOSI, QUANDO LE CARATTERISTICHE DEL CARICO LO RICHIEDANO, DI IDONEE ATTREZZATURE DI SOLLEVAMENTO E TRASPORTO. OGNI DATORE DI LAVORO DEVE PROVVEDERE ALLA FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEI PROPRI DIPENDENTI IN MERITO.*

### **MISURE PER SBALZI DI TEMPERATURA**

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde o eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà al caso, all'alternanza degli addetti all'esposizione.

All'interno dei locali a disposizione delle maestranze dovranno essere assicurate adeguate condizioni di benessere termico.

### **Disposizioni**

Il presente piano dovrà essere trasmesso, a cura del committente o del responsabile dei lavori, al rappresentante per la sicurezza dei lavoratori.

Il datori di lavoro informeranno e formeranno le maestranze circa i contenuti del Presente.

La Ditta Appaltatrice si preoccuperà di fornire copia del presente piano di sicurezza alle eventuali ditte subappaltatrici che dovessero intervenire nel cantiere .

**Tutte le imprese presenti in cantiere dovranno, prima dell'inizio dei lavori, Fornire il POS al coordinatore per l'esecuzione delle opere.**

**I lavoratori autonomi dovranno conoscere i contenuti del piano di sicurezza e vi si dovranno adeguare.**

**Eventuali ditte subappaltatrici dovranno fornire il POS alla ditta appaltatrice che una volta verificato e ritenuto idoneo dovrà passarlo con tutti gli allegati al Coordinatore in fase di esecuzione, almeno quindici giorni prima del loro ingresso in cantiere.**

### **Prescrizioni generali**

Tutte le ditte e tutti i lavoratori autonomi che saranno chiamati ad operare all'interno del cantiere dovranno 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 dei rischi deve essere fatta dal datore di lavoro così come individuato dal D.Lgs 81/08. 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.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque in caso di necessità le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche. Quando necessario, verrà interdetta l'area di utilizzo all'accesso di persone estranee alla lavorazione e non dotate dei necessari dispositivi di protezione personali.

A cura dell'impresa principale si dovrà:

Mantenere puliti i locali uso ufficio/mensa, il nucleo di decontaminazione, ed i servizi igienici di cantiere.

Mantenere in efficienza e sicurezza l'impianto Elettrico di cantiere.

Mantenere "pulito" il cantiere (tutti i residui delle lavorazioni dovranno essere prontamente allontanati).

Prima di eseguire i lavori dovranno essere controllate a cura dei datori di lavoro tutte le attrezzature in dotazione dei lavoratori e più precisamente: funi, ganci, scale, trabattelli, seghe, betoniere, etc..., al fine di verificarne il loro stato di conservazione e funzionamento, dovranno essere tenute in considerazione anche le condizioni climatiche ed atmosferiche.

Sarà vietato a chiunque rimuovere le opere provvisorie presenti sul cantiere (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio, rimuovere le scale di accesso ai ponteggi, carter di protezione sulle macchine etc..).

I lavoratori non autorizzati, non specificatamente formati ed informati e forniti di eventuali patentini necessari, non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza di operatore specializzato. I ponteggi verranno montati solo da personale idoneo e in possesso dei requisiti professionali previsti.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, il datore di lavoro e/o il preposto della ditta esecutrice si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio adottando eventualmente le necessarie misure di prevenzione. Durante eventuali fasi a rischio incendio (saldature, posa guaina etc...), l'estintore in dotazione al cantiere dovrà essere tenuto al piano vicino alla zona di lavorazione.

### **SCHEDE GENERICHE D.P.I.**

- **PROTEZIONE DELLA TESTA:** L'ambito del cantiere presenta rischi conseguenti all'uso di mezzi di sollevamento (montacarichi) e di macchine operatrici autocarro con gru. Si rende pertanto obbligatorio l'uso del casco di protezione onde evitare le possibili escoriazioni danni etc;
- **PROTEZIONE DEGLI OCCHI:** Si rende obbligatorio l'uso della maschera o degli occhiali di protezione in tutte le lavorazioni che, a seguito di proiezione di schegge o produzione di polveri o sostanze, comportino rischi di lesioni;
- **PROTEZIONE DELLE MANI:** E' obbligatorio l'uso di guanti protettivi per tutte le manipolazioni di materiali/sostanze (colle, etc) oltre che per l'utilizzo delle varie attrezzature di lavoro;
- **PROTEZIONE DEI PIEDI:** E' fatto obbligo agli addetti di indossare calzature antinfortunistiche con suola antiperforante e puntale protetto contro lo schiacciamento, nonché stivali antiscivolo per le lavorazioni in presenza d'acqua;
- **PROTEZIONE DEL CORPO:** E' fatto obbligo di indossare indumenti idonei per la specifica lavorazione in atto;
- **PROTEZIONE DELL'UDITO:** Durante il funzionamento di macchine-apparecchiature-impianti-attrezzature di lavoro il cui rumore può essere lesivo all'udito si deve ricorrere all'uso di cuffie o protettori auricolari. Ogni ditta si atterrà alla propria valutazione effettuata nel DVR. Ogni ditta che per la lavorazione che andrà a mettere in atto superi i livelli di esposizione consentiti provvederà ad avvisare il Coordinatore in fase di esecuzione e/o i datori di lavoro delle altre ditte presenti;
- **PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE:** In tutte le lavorazioni che comportano il sollevamento di polveri e sostanze nocive in genere devono essere utilizzate idonee e specifiche maschere filtranti protettive delle vie respiratorie.
- **SOSTANZE:** Tutte le sostanze utilizzate in cantiere dovranno essere corredate delle schede di sicurezza. Nell'impiego si dovranno scrupolosamente osservare le indicazioni fornite dal produttore.

## **PRINCIPALI RISCHI COLLEGATI ALLE LAVORAZIONI E AL SITO**

- Condizioni climatiche sfavorevoli;
- Scariche atmosferiche;
- Ferite causate da insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), ratti, animali, etc;
- Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
- Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo;
- Caduta di materiale dall'alto;
- Caduta di persone dall'alto;
- Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili;
- Collisioni con mezzi in movimento;
- Ribaltamento dei mezzi di sollevamento;
- Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi;
- Vibrazioni;
- Elettrocuzione;
- Esposizione a polveri;
- Danni all'apparato respiratorio per inalazione polveri/sostanze nocive;
- Lesioni agli occhi causate dalla proiezione di materiali e detriti;
- Contatto cutaneo con malte, colle e/o sostanze irritanti
- Incendio – Ustioni;
- Inciampo e scivolamento in piano;
- Presenza di più imprese.

## **PRINCIPALI MISURE DI SICUREZZA E A TUTELA DELLA SALUTE**

- Valutazione preventiva delle condizioni atmosferiche particolari cali termici e/o di eventuali precipitazioni che possano indurre a sospendere temporaneamente le lavorazioni.
- Adozione di idonei DPI (casco, occhiali, guanti, scarpe, stivali, mascherine, indumenti ad alta visibilità, appositi ed idonei DPI eventualmente previsti dalle schede di sicurezza di prodotti utilizzati per l'espletamento delle operazioni , etc...)
- Realizzazione dell'impianto di cantiere e dei collegamenti a terra previsti;
- Adozione di attrezzature e mezzi idonei ad eliminare o a diminuire le vibrazioni e i Rumori (documento di valutazione rumore e vibrazione)
- Adozione di mezzi per la difesa contro la caduta accidentale di materiali;
- Adozione di segnaletica di sicurezza (cartelli di divieto di accesso pedonale, carraio); segnalazione e/o delimitazione dell'area di lavorazione e dei percorsi;
- Effettuare alcune operazioni a rischio sotto sorveglianza continua;
- Controllare periodicamente le attrezzature, le sbadacchiature, e le transennature, ripristinandole se necessario;
- Uso di appropriati mezzi di trasporto e sollevamento per le operazioni di trasporto, carico e scarico;
- Effettuazione delle operazioni di carico e scarico materiale, trasporto con autogrù etc, con sorveglianza continua ed allontanando a distanza di sicurezza delle persone non strettamente necessarie alla lavorazione;
- Sottoporre immediatamente a visita medica i lavoratori posti a contatto con sostanze inquinanti;

## **FASI LAVORATIVE PRINCIPALI**

### **CRONOPROGRAMMA**

#### **1) Installazione di cantiere;**

- Agibilità del cantiere con accessi e viabilità;
- Realizzazione dell'impianto di alimentazione elettrica ENEL 220/380 V, di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche con comunicazione allo SUAP competente per territorio della messa in esercizio dell'impianto;
- Installazione di ponteggio per accesso alla copertura (o trabattello certificato per l'accesso in quota).
- Ubicazione degli impianti fissi di cantiere;
- Dislocazione di zone di carico, scarico, stoccaggio, deposito e contenimento dei rifiuti;
- Installazione dei servizi igienico assistenziali (nucleo ufficio/spogliatoio, nucleo di decontaminazione, bagno chimico di cantiere).

#### **2) Messa in opera di parapetti fissi a protezione della caduta dalle coperture**

- Fornitura e posa in opera di manto in EVA a copertura della scossalina;
- Fornitura e posa in opera di idoneo parapetto in elementi metallici sulla copertura principale;
- Fornitura e posa in opera di idoneo parapetto in elementi metallici sulla copertura secondaria.

#### **3) Messa in opera di manto di copertura in EVA sul fabbricato principale;**

- Messa in opera del manto di copertura; con risvolti sui parapetti fino sotto le mantelline, sulle lamiere a copertura delle strutture portanti (pilastri etc) compreso loro eventuale rimozione e rimessa in opera

#### **4) Messa in opera di manto di copertura in EVA sul fabbricato secondario;**

- Taglio della greca di facciata;
- 
- Riassetto delle tubazioni elettriche con sostituzione/riparazione delle porzioni di forassiti danneggiate;
- Messa in opera di nuovo manto con contestuale rialzamento dei macchinari, supporti e tubazioni presenti sulla copertura e risvolti sulle strutture presenti.

#### **5) Messa in opera di scale di accesso alle coperture;**

- Posa in opera di scala di accesso alla copertura del blocco secondario (spogliatoi e servizi);
- Posa in opera di scala di accesso alla copertura del blocco principale installata sopra la copertura del blocco secondario.

#### **6) Messa in opera di percorsi tattili per ciechi e ipovedenti;**

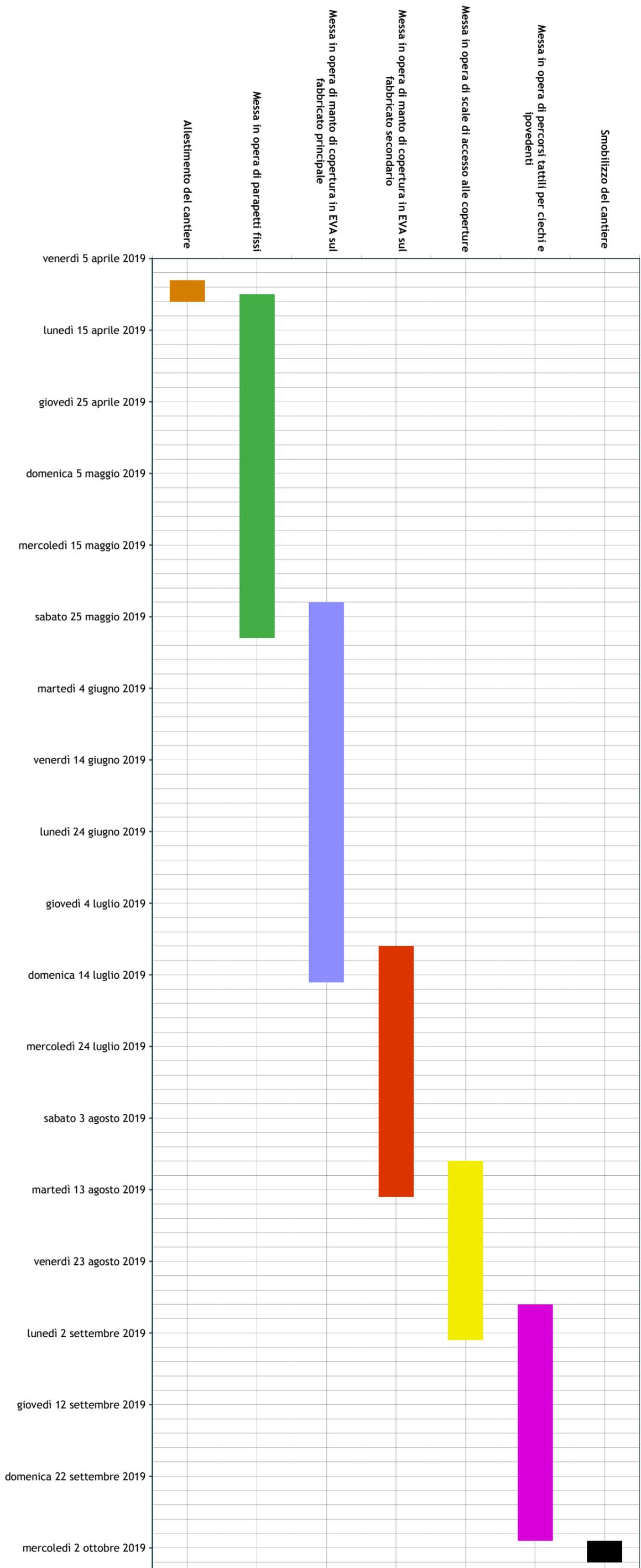
- Incollaggio dei pannelli in pvc sulle pavimentazioni esistenti;
- Messa in opera di mappa tattile.

#### **7) Smobilizzo di cantiere.**

### **DIAGRAMMA DI GANTT CON CRONOLOGIA DELLE FASI LAVORATIVE**

N.B.: le date riportate per le singole lavorazioni sono solamente indicative della cronologia di svolgimento delle lavorazioni e esplicative delle sovrapposizioni. Le stesse potranno subire variazioni in corso d'opera.

**Cantiere via di Maliseti civ. 14/11 - PRATO**



## **SCHEDE FASI DI LAVORO**

### **ALLESTIMENTO DI CANTIERE**

#### **Analisi delle lavorazioni**

1. Agibilità del cantiere con accessi e viabilità
2. Alimentazione elettrica ENEL 220/380 V – impianto di cantiere
3. Realizzazione dell'impianto di messa a terra
4. Ubicazione degli impianti fissi di cantiere
5. Dislocazione di zone di carico, scarico, stoccaggio, deposito e contenimento dei rifiuti;
6. Messa in opera di ponteggio o trabattello certificato per l'accesso alla copertura;
7. Individuazione locali mensa, spogliatoio, bagno.

#### **Attrezzature**

1. Autocarro;
2. Scale a mano;
3. Utensili manuali e/o elettrici

#### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

1. Condizioni climatiche sfavorevoli;
2. Scariche atmosferiche;
3. Ferite causate da insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), ratti, animali, etc;
4. Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
5. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo;
6. Caduta di materiale dall'alto;
7. Caduta di persone dall'alto;
8. Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili;
9. Ribaltamento dei mezzi di sollevamento
10. Collisioni con mezzi in movimento;
11. Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi;
12. Elettrocuzione;
13. Inciampo e scivolamento in piano;

#### **Procedure - Apprestamenti di sicurezza**

1. Apposizione della necessaria segnaletica antinfortunistica per segnalare la presenza di lavori.
2. Tenere un operatore a terra per regolamentare la viabilità (pedonale e carrabile) durante le fasi che vi possono interferire.
3. Deve essere disponibile 1 punto di erogazione per l'acqua corrente.
4. Devono essere allestiti i seguenti impianti:
  - L'alimentazione elettrica (Quadro Generale)
  - E' prevista la realizzazione di un impianto di messa a terra. L'impianto elettrico sarà dotato di protezione differenziale.
5. Devono essere individuate le zone di:
  - Carico, scarico materiali e stoccaggio degli stessi
  - Stoccaggio e contenimento dei rifiuti
  - servizi igienici, mensa, spogliatoio/ufficio.
6. La circolazione degli automezzi e delle macchine all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
7. In presenza di temporali e/o quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione etc) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili etc....

#### **Procedure specifiche per montaggio ponteggio**

- Il montaggio del ponteggio dovrà essere eseguito in totale assenza di personale sull'area di montaggio (ad esclusione degli addetti al montaggio).
- Si dovranno comunque seguire le indicazioni di montaggio indicate nel libretto del ponteggio e nel PIMUS.

- Il montaggio dovrà essere eseguito a regola d'arte da personale tecnico specializzato in possesso dei requisiti previsti.
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.

#### Attrezzature specifiche per il montaggio del ponteggio

1. Scale – Utensili vari – Verricello a mano per il tiro in alto degli elementi del ponteggio – Mezzo con cestello – Idonei DPI.

#### Apprestamenti specifici per il montaggio del ponteggio

1. Utilizzare imbracature, cinture di sicurezza ed elmetti.
2. Movimentare i carichi con l'ausilio del verricello e/o almeno in due persone.
3. Casco di protezione per la testa.

#### **Prescrizioni**

***Rispettare le disposizioni date nel PIMUS; far intervenire solo personale in possesso dei requisiti previsti per legge.***

#### **Eventuali integrazioni e/o prescrizioni integrative durante le lavorazioni**

---



---



---



---



---



---



---



---

## **MESSA IN OPERA DI PARAPETTI FISSI A PROTEZIONE DELLA CADUTA DALLE COPERTURE**

#### **Analisi delle lavorazioni**

1. Posa in opera di manto in EVA a copertura della scossalina;
2. Posa in opera di idoneo parapetto in elementi metallici sulla copertura principale (lungo i due lati che ne sono sprovvisti);
3. Posa in opera di idoneo parapetto in elementi metallici lungo il perimetro libero della copertura secondaria.

#### **Attrezzature**

1. Utensili manuali e/o elettrici.
2. Piattaforma aerea.
3. Attrezzature per il sollevamento ed il calo a terra.
4. Idonei DPI.

#### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

1. Condizioni climatiche sfavorevoli;
2. Scariche atmosferiche;
3. Ferite causate da insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), ratti, animali, etc;
4. Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
5. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo;
6. Caduta di materiale dall'alto;
7. Caduta di persone dall'alto;
8. Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili;
9. Ribaltamento dei mezzi di sollevamento;
10. Collisioni con mezzi in movimento;
11. Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi;
12. Elettrocuzione;
13. Inciampo e scivolamento in piano;

#### **Procedure - Apprestamenti di sicurezza**

1. Apposizione della necessaria segnaletica antinfortunistica per segnalare la presenza di lavori.
2. Tenere un operatore a terra per regolamentare la viabilità (pedonale e carrabile) durante le fasi che vi

- possono interferire.
3. La circolazione degli automezzi e delle macchine all'interno del cantiere deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti, separati dalle aree di lavoro, e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante nella stessa zona di attività con mezzi meccanici e attività manuali. Qualora il cantiere sia in comunicazione con altre strade aperte al traffico, le intersezioni e le zone interessate dall'entrata e dall'uscita dei mezzi di cantiere devono essere delimitate e segnalate in conformità alle indicazioni del codice della strada; tutti i lavoratori interessati devono fare uso degli indumenti ad alta visibilità. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
  4. Evitare di sostare al di sotto della zona di intervento onde evitare di essere colpiti accidentalmente da materiale o attrezzature caduti dall'alto;
  5. Eseguire la posa del manto in EVA a copertura della scossalina e la successiva installazione dei parapetti definitivi, solo ed esclusivamente con l'ausilio della piattaforma aerea, quindi è assolutamente vietato abbandonare il cestello per eseguire manovre o operazioni inappropriate.
  6. In presenza di temporali e/o quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione etc) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili etc....

### **Prescrizioni per la posa del manto in EVA sulla scossalina e il montaggio dei parapetti**

- 1. Le fasi di installazione dei parapetti sono incompatibili con qualsiasi altra lavorazione eseguita nella zona sottostante che dovrà essere delimitata impedendone l'accesso.**

### **Eventuali integrazioni e/o prescrizioni integrative durante le lavorazioni**

---

---

---

---

---

---

---

---

## **MESSA IN OPERA DI MANTO DI COPERTURA IN EVA SUL FABBRICATO PRINCIPALE**

### **Analisi delle lavorazioni**

1. Taglio della greca di facciata;
2. Messa in opera di nuovo manto di copertura in EVA.

### **Attrezzature**

1. Tavolato di ripartizione carichi
2. Utensili manuali e/o elettrici.
3. Ponteggio o trabattello certificato per l'accesso in quota;
4. Attrezzature per il sollevamento ed il calo a terra.
5. Idonei DPI.

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

1. Condizioni climatiche sfavorevoli ;
2. Scariche atmosferiche;
3. Ferite causate da insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), ratti, animali, etc;
4. Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
5. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo;
6. Caduta di materiale dall'alto;
7. Caduta di persone dall'alto;
8. Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili;
9. Ribaltamento dei mezzi di sollevamento;
10. Collisioni con mezzi in movimento;
11. Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi;
12. Elettrocuzione;
13. Inciampo e scivolamento in piano;

### **Procedure - Apprestamenti di sicurezza**

1. Messa in opera di parapetto e utilizzo di idonei dispositivi (scale fisse, ponteggio etc) per l'accesso alle coperture.
2. Evitare il deposito di materiali in assenza della predisposizione di specifici elementi di ripartizione (come tavolati o altro) atti a ricondurre i pesi concentrati ad azioni distribuite con limite massimo 110 kg/mq.
3. L'accesso non sarà mai consentito in caso di neve e/o vento.
4. La movimentazione dei materiali deve essere fatta con mezzi meccanici e/o a mano con più persone in proporzione al carico;
5. Evitare di sostare al di sotto della zona di intervento onde evitare di essere colpiti accidentalmente da materiale o attrezzature caduti dall'alto;
6. Si rende noto che solo quando sarà completato il montaggio dei parapetti fissi di protezione sarà possibile operare in sicurezza sulla copertura;
7. In presenza di temporali e/o quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione etc) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili etc....

## Eventuali integrazioni e/o prescrizioni integrative durante le lavorazioni

---

---

---

---

---

---

---

---

## MESSA IN OPERA DI MANTO DI COPERTURA IN EVA SUL FABBRICATO SECONDARIO

### Analisi delle lavorazioni

1. Riassetto delle tubazioni elettriche con sostituzione/riparazione delle porzioni di forassiti danneggiate;
2. Taglio della greca di facciata nella porzione bassa per 30 cm. circa;
3. Messa in opera di nuovo manto di copertura in EVA.
4. Messa in opera di nuove calate per lo smaltimento delle acque meteoriche.

### Attrezzature

1. Utensili manuali e/o elettrici.
2. Ponteggio o trabattello certificato per l'accesso in quota;
3. Attrezzature per il sollevamento ed il calo a terra.
4. Idonei DPI.

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

1. Condizioni climatiche sfavorevoli;
2. Scariche atmosferiche;
3. Ferite causate da insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), ratti, animali, etc;
4. Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
5. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo;
6. Caduta di materiale dall'alto;
7. Caduta di persone dall'alto;
8. Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili;
9. Ribaltamento dei mezzi di sollevamento;
10. Collisioni con mezzi in movimento;
11. Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi;
12. Elettrocuzione;
13. Inciampo e scivolamento in piano;

### Procedure - Apprestamenti di sicurezza

1. Non è prevista la contemporaneità con altre lavorazioni nella stessa area;
2. La movimentazione dei materiali deve essere fatta con mezzi meccanici e/o a mano con più persone in proporzione al carico;
3. Evitare di sostare al di sotto della zona di intervento onde evitare di essere colpiti accidentalmente da materiale o attrezzature caduti dall'alto;
4. Si rende noto che solo quando sarà completato il montaggio dei parapetti fissi di protezione sarà possibile

- muoversi in sicurezza sulla copertura;
5. In presenza di temporali e/o quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione etc) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili etc....

## Eventuali integrazioni e/o prescrizioni integrative durante le lavorazioni

---

---

---

---

---

---

---

---

## MESSA IN OPERA DI SCALE DI ACCESSO ALLE COPERTURE

### Analisi delle lavorazioni

1. Posa in opera di di scala di accesso alla copertura del blocco secondario (spogliatoi e servizi);
2. Posa in opera di di scala di accesso alla copertura del blocco principale installata sopra la copertura del blocco secondario.

### Attrezzature

1. Utensili manuali e/o elettrici.
2. Ponteggio o trabattello certificato per l'accesso in quota;
3. Attrezzature per il sollevamento ed il calo a terra.
4. Mezzo con cestello
5. Idonei DPI.

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

1. Condizioni climatiche sfavorevoli;
2. Scariche atmosferiche;
3. Ferite causate da insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), ratti, animali, etc;
4. Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
5. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo;
6. Caduta di materiale dall'alto;
7. Caduta di persone dall'alto;
8. Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili;
9. Ribaltamento dei mezzi di sollevamento;
10. Collisioni con mezzi in movimento;
11. Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi;
12. Elettrocuzione;
13. Inciampo e scivolamento in piano;

### Procedure - Apprestamenti di sicurezza

1. Non è prevista la contemporaneità con altre lavorazioni nella stessa area;
2. La movimentazione dei materiali deve essere fatta con mezzi meccanici e/o a mano con più persone in proporzione al carico;
3. Evitare di sostare al di sotto della zona di intervento onde evitare di essere colpiti accidentalmente da materiale o attrezzature caduti dall'alto;
4. Si rende noto che solo quando sarà completato il montaggio dei parapetti fissi di protezione sarà possibile muoversi in sicurezza sulle coperture, che come detto risultano pedonabili;
5. In presenza di temporali e/o quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, devono essere tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione etc) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili etc....

## Eventuali integrazioni e/o prescrizioni integrative durante le lavorazioni

---

---

---

---

---

---

---

## MESSA IN POSA DI PERCORSI TATTILI PER CIECHI E IPOVEDENTI

### **Analisi delle lavorazioni Procedure**

1. Incollaggio dei pannelli in pvc sulle pavimentazioni esistenti;
2. Messa in opera di mappa tattile.

### **Attrezzature**

1. Utensili manuali e/o elettrici.
2. Idonei DPI.

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

1. Tagli abrasioni contusioni;
2. Inalazione polveri;
3. Contatto cutaneo con sostanze irritanti;
4. Elettrocuzione;
5. Inciampo e scivolamento in piano;
6. Presenza di più imprese.

### **Procedure - Apprestamenti di sicurezza**

1. Delimitare le zone di intervento.

## Eventuali integrazioni e/o prescrizioni integrative durante le lavorazioni

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## SMOBILIZZO DEL CANTIERE

### **Analisi delle lavorazioni Procedure**

1. Smobilizzo del cantiere

### **Attrezzature**

1. Autocarro;
2. Scale a mano;
3. Utensili manuali e/o elettrici

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

1. Condizioni climatiche sfavorevoli;
2. Scariche atmosferiche;
3. Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
4. Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo;
5. Caduta di materiale dall'alto;
6. Caduta di persone dall'alto;
7. Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili;
8. Collisioni con mezzi in movimento;
9. Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi;
10. Elettrocuzione;
11. Inciampo e scivolamento in piano.

### Procedure - Apprestamenti di sicurezza

1. Lo smontaggio del ponteggio deve essere fatto sotto la sorveglianza di un preposto e nel rispetto delle norme vigenti e del PIMUS prodotto;
2. Devono essere usate idonee imbracature.

### Eventuali integrazioni e/o prescrizioni integrative durante le lavorazioni

---

---

---

---

---

---

---

---

### **VALUTAZIONE DEI RISCHI**

PARAMETRI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEL GRADO DEL RISCHIO

LIVELLO DEL DANNO: 1 Lieve; 2 Medio; 3 Grave.

PROBABILITA' DEL DANNO: 1 Improbabile; 2 Poco probabile; 3 Probabile

VALORE DEL RISCHIO:	Crescente	da	valore	1	a	valore	9
Ferite causate da insetti (vespe), ratti, animali, etc	1			1	2		2
Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni	1			1	2		2
Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo	3			3	2		6
Caduta di materiale dall'alto	2			2	3		6
Caduta di persone dall'alto	2			2	3		6
Pericoli derivanti dall'utilizzo di utensili	2			2	2		4
Collisioni con mezzi in movimento	1			1	3		3
Crolli	1			1	3		3
Ribaltamento dei mezzi di sollevamento	1			1	3		3
Lesioni e ferite dovute alla movimentazione manuale dei carichi	3			3	1		3
Vibrazioni	2			2	2		4
Elettrocuzione	2			2	3		6
Esposizione a polveri (malte, leganti, amianto etc)	3			3	3		9
Danni all'apparato respiratorio per inalazione polveri/sostanze nocive	2			2	3		6
Lesioni agli occhi causate dalla proiezione di materiali e detriti	2			2	2		4
Incendio – Ustioni	2			2	3		6
Inciampo e scivolamento in piano	2			2	2		4
Presenza di più imprese	2			2	2		4
Contatto cutaneo con malte e/o sostanze irritanti	2			2	2		4
Interferenza fra le lavorazioni	2			2	2		4

### Scheda Layout:

Si allegano planimetrie dell'area di cantiere (tav. 01 e 02) dove sono indicate rispettivamente l'area complessiva di intervento / opere da eseguire, e l'ubicazione:

- degli accessi

- delle aree di stoccaggio
- degli impianti (elettrico,....)
- del WC
- del nucleo uso ufficio/mensa
- del nucleo uso spogliatoio/ufficio
- deposito estintore e cassetta prima medicazione

Planimetria esplicativa dell'intervento



**B - COSTI DELLA SICUREZZA**

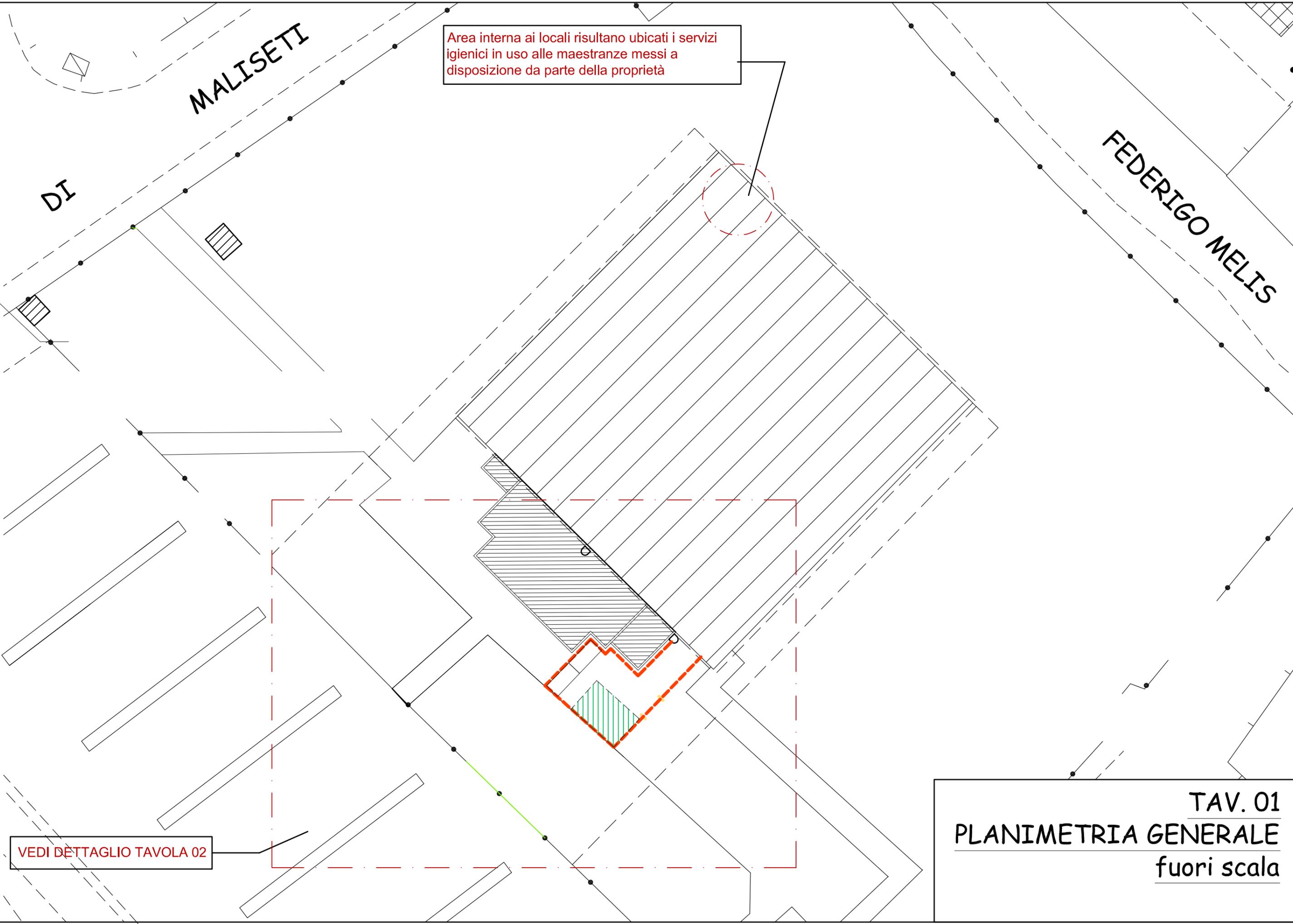
1									
<b>Approntamento area di cantiere</b>									
0	0	1	Nucleo abitativo (ufficio-mensa) per servizi di cantiere. PRIMO MESE	N°	1,00	351,00	€	351,00	
			Nucleo abitativo (ufficio-mensa) per servizi di cantiere. MESI SUCCESSIVI	N°	5,00	136,00	€	680,00	
			<b>Totale</b>				€	<b>1.031,00</b>	
0	0	2	Fornitura e posa in opera di box in lamiera ad uso spogliatoio PRIMO MESE	N°	1,00	139,00	€	139,00	
			Fornitura e posa in opera di box in lamiera ad uso spogliatoio MESI SUCCESSIVI	N°	5,00	81,00	€	405,00	
			<b>Totale</b>				€	<b>544,00</b>	
0	0	3	Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di recinzione perimetrale di protezione in rete estrusa in polietilene ad alta densità HDPE di vari colori a maglia ovoidale	Mq.	16,80				
			<b>Totale</b>	Mq.	16,80	100,00	€	1.680,00	
0	0	4	Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblati, forniti e posti in opera. PRIMO MESE	Mq.	26,00	10,30	€	267,80	
			Costo di utilizzo, per la sicurezza e la salute dei lavoratori, di ponteggi in elementi portanti metallici, a cavalletti, assemblati, forniti e posti in opera. 5 MESI SUCCESSIVI (0,93 €/Mq./mese)	Mq.	26,00	4,65	€	120,90	
			<b>Totale</b>				€	<b>388,70</b>	
0	0	5	Transenna modulare per delimitazioni.	N°	6,00				
			<b>Totale</b>	N°	6,00	16,30	€	97,80	
<b>2</b>									
<b>IMPIANTO DI TERRA, DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, DEGLI IMPIANTI ANTINCENDIO, DEGLI IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI</b>									
0	0	1	Quadro elettrico generale completo di apparecchiatura di comando e di protezione differenziale e magnetotermica da 100 A; costo mensile. Allestimento del cantiere - Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere - Quadro elettrico	N°	1,00				
			<b>Totale</b>	N°	1,00	200,00	€	200,00	
0	0	2	Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra	N°	1,00				
			<b>Totale</b>	N°	1,00	393,00	€	393,00	
0	0	3	Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	N°	1,00				
			<b>Totale</b>	N°	1,00	180,00	€	180,00	
<b>3</b>									
<b>MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA</b>									
0	0	1	Cassetta di pronto soccorso	N°	1,00				
			<b>Totale</b>	N°	1,00	90,00	€	90,00	
0	0	2	Estintori portatili a polvere	N°	2,00				
			<b>Totale</b>	N°	2,00	50,00	€	100,00	
0	0	3	Costo di utilizzo per la sicurezza dei lavoratori, di segnaletica da cantiere edili in materiale plastico	N°	1,00				
			<b>Totale</b>	N°	1,00	68,55	€	68,55	
<b>4</b>									
<b>COORDINAMENTO TRA ATTIVITA' IN CANTIERE</b>									
0	0	1	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento con il datore di lavoro	ore	6,00	55,00	€	330,00	
			Riunioni di coordinamento con il direttore tecnico di cantiere	ore	6,00	48,90	€	293,40	
			Riunioni di coordinamento con il preposto (assistenti e addetti alla sicurezza)	ore	5,00	27,20	€	136,00	
			Riunioni di coordinamento on i lavoratori per l'informazione preliminare prima dell'ingresso in cantiere	ore	5,00	23,90	€	119,50	
			<b>Totale</b>				€	<b>878,90</b>	
0	0	2	Pulizia dei locali a servizio del cantiere	sett.	24,00				
			<b>Totale</b>	sett.	24,00	35,00	€	840,00	
<b>1</b>									
<b>COORDINAMENTO TRA ATTIVITA' IN CANTIERE</b>									
0	0	1	Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento con il datore di lavoro	N°	1,00				
			<b>Totale</b>	N°	1,00	4.600,00	€	4.600,00	
<b>TOTALE B - COSTI SICUREZZA</b>							€	<b>11.091,95</b>	

MALISETI

DI

FEDERIGO MELIS

Area interna ai locali risultano ubicati i servizi igienici in uso alle maestranze messi a disposizione da parte della proprietà

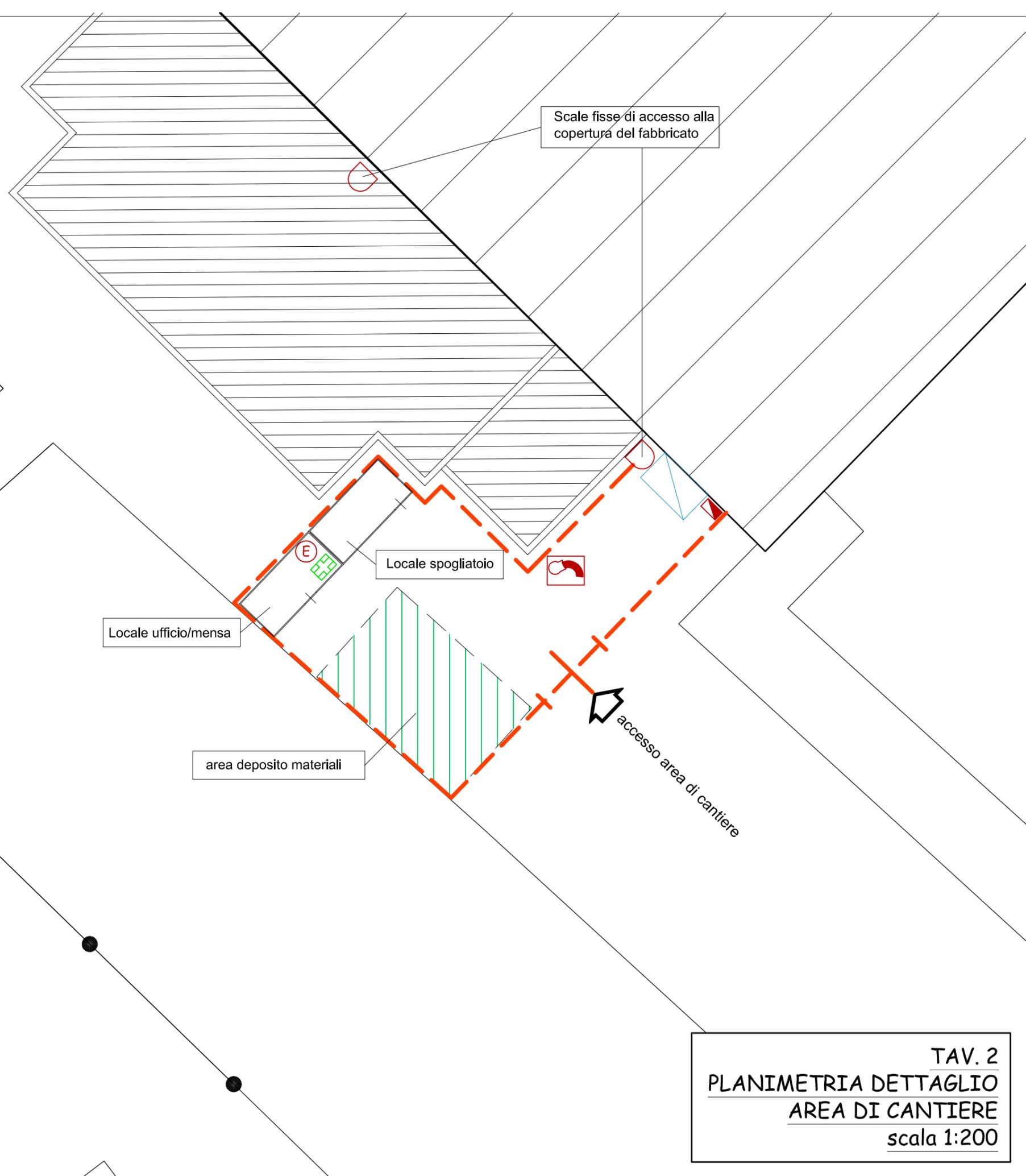


VEDI DETTAGLIO TAVOLA 02

TAV. 01  
PLANIMETRIA GENERALE  
fuori scala

# LEGENDA

-  Recinzione di cantiere
-  Quadro elettrico di cantiere
-  Sagoma ponteggio
-  Cassetta di prima medicazione
-  Estintore
-  Punto di approvvigionamento acqua
-  Area di deposito materiali in entrata ed uscita dal cantiere



TAV. 2  
PLANIMETRIA DETTAGLIO  
AREA DI CANTIERE  
scala 1:200

**IL PRESENTE DOCUMENTO E' STATO ELABORATO DA :**

Il Coordinatore per la progettazione ed esecuzione

Geom. Manuele Romualdi  
(firma)

**IL PRESENTE DOCUMENTO È STATO VISIONATO**

Il Committente

(firma)

L'Appaltatore

(firma)

Firmato da:

**ROMUALDI MANUELE**

codice fiscale IT:RMLMNL71L23G999Z

num.serie: 6445638963211821350380747798698569273

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 25/03/2016 al 25/03/2021