

# **COMUNE DI PORTOFERRAIO**

-----\*\*\*-----

## **PROGETTO DI RECUPERO E RESTAURO FORTE FALCONE INTERVENTI DI COMPLETAMENTO - II**

### **PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO (P.S.C.)**

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81

Dicembre 2014

Il Progettista  
(Arch. Elisabetta Coltelli)



# COMUNE DI PORTOFERRAIO

-----\*\*\*-----

## PROGETTO DI RECUPERO E RESTAURO FORTE FALCONE INTERVENTI DI COMPLETAMENTO - II

### PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

#### **Premessa**

Il presente piano di sicurezza e coordinamento realizzato di cui al D.LGS 81 del 9 aprile 2008 contiene l'individuazione, l'analisi e le valutazioni dei rischi e le conseguenti procedure esecutive, atte a garantire per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela e la salute dei lavoratori.

Esso è costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione.

Il committente è il Comune di Portoferraio

#### **1.1 ) DESCRIZIONE GENERALE DELL'OPERA**

##### **Indirizzo del cantiere:**

Centro antico della Città di Portoferraio (LI)

##### **Descrizione del sito:**

##### **Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere:**

L'opera di cui trattasi si riferisce a piccoli interventi puntuali di completamento del progetto complesso di restauro del Forte Falcone e fortificazioni verso terra di particolare valore storico architettonico facente parte del demanio comunale, risulta collocata nel centro antico della Città di Portoferraio.

**Descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche:**

## **RELAZIONE**

Il complesso oggetto del presente progetto di recupero e restauro, risulta di particolare valore storico, architettonico, artistico e paesaggistico con vincolo monumentale ai sensi del D.Lgs. 42/2004.

L'intervento ha come finalità quella di rendere accessibile al pubblico la restante parte delle fortificazioni che fanno capo al Forte Falcone, facente parte della città fortificata di Portoferraio medicea e lorenese, il cui primo impianto risale al 1548 che risulta avere una complessiva estensione di circa 2.360 mq., ove sorgono ancora le antiche muraglie con i "bastioni", "fuciliere", "troniere" "cammin coperti" e "passaggi segreti", ecc., che caratterizzavano la città militare cinquecentesca e seicentesca, pertanto il vasto complesso museale necessita di continue opere di restauro per scongiurare il degrado e il probabile definitivo crollo.

Con nota prot.n.6652 del 15.05.2014 la Presidenza del Consiglio dei Ministri Dipartimento per gli affari regionali le autonomie e lo sport, è stato autorizzato l'utilizzo delle economie di Euro 166.000,00 derivanti dall'aggiudicazione in via definitiva avvenuta con determina n. 242 del 03.10.2012 con ribasso del 23,332% sull'elenco prezzi posto a base di gara del primo progetto (approvato con determina Area 3 n. 139 del 28.06.2012 avente per oggetto "recupero e restauro del Forte Falcone interventi di completamento") con importo lordo dei lavori di Euro 763.487,04 sul quale è stato applicato il precitato ribasso d'asta del 23,332% risultando pertanto la suddetta economia di Euro 166.000,00. Il totale complessivo del primo intervento al lordo dell'IVA e spese risulta di Euro 900.000,00 l'intervento usufruisce di finanziamento DUPIM "Fondo di sviluppo isole minori".

Con il progetto di completamento cui trattasi per un totale complessivo di Euro 166.000,00, si prevede principalmente il rifacimento di parte dell'intonaco cadente e ammalorato del complesso monumentale del Forte Falcone e bastioni limitrofi, la rimozione dei rifiuti, attualmente presenti nella zona della scalinata di accesso a Via del Falcone e parti limitrofe. Si prevede altresì la ripresa delle tinteggiature deteriorate nella zona del Forte Falcone oltre alla velatura ed alla pittura "antiscrittura" nelle zone limitrofe al tunnel dell'antica porta a terra della città.

Con il presente intervento si prevede altresì la sostituzione della porta interna del precitato tunnel della porta a terra della città antica di Portoferraio, attualmente ammalorata e cadente come si evince dalla documentazione fotografica allegata (foto n.8), con tipologia tipica della zona

Con il presente progetto si prevede altresì il restauro di uno dei portoni d'ingresso del Forte Falcone al fine di scongiurare il degrado, oltre alla revisione dell'impianto elettrico della cinta muraria del prospetto principale.

Il complesso monumentale risulta avere vari accessi chiusi da cancelli alcuni dei quali risultano ammalorati e cadenti, pertanto con la presente perizia se ne prevede la manutenzione, mentre ove risultano varchi sprovvisti di chiusura è prevista la posa in opera di cancelli con tipologia simile a quelli già esistenti.



Il progetto di restauro ha l'obiettivo di far comprendere, consentendone l'accesso, l'importanza dei capolavori di ingegneria militare medicea e lorenese ancora presenti a Portoferraio che rappresentano un valore che va oltre la semplice conservazione, poiché questi monumenti fanno parte di un importante sistema ambientale complessivo, costituendo identità dei luoghi; e occasione di destagionalizzazione turistica con conseguente ritorno economico per l'intera Isola, ed è su questo principio che il progetto si è formato ed articolato nelle sue parti.

Detto intervento comporta le seguenti opere:

- Sfalcio;
- Pulizia zone oggetto d'intervento;
- spicconatura intonaci e rifacimento ;
- recupero e consolidamento parti ammalorate e cadenti;
- f.p.o. portone tunnel porta a terra;
- restauro portone principale del Forte Falcone
- ristrutturazione cancelli ammalorati e fortemente degradati ;
- f.p.o. cancelli fortezze;
- revisione e sostituzione parti ammalorate impianto di illuminazione prospetto principale Forte Falcone e cinta muraria nord;
- tinteggiature interne ed esterne;

#### 1.1.1 COMMITTENTE RESPONSABILE DEI LAVORI

Comune di Portoferraio – Area 3 – con sede in Portoferraio Piazza Garibaldi 1

#### 1.1.2 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Arch. Elisabetta Coltelli.

#### 1.1.3 COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

Arch. Elisabetta Coltelli

#### 1.1.4 IMPRESA ESECUTRICE

.....

#### 1.1.3 DESCRIZIONE DEL SITO

I lavori di recupero si riferiscono a varie zone d'intervento ubicate all'interno del centro storico antico di Portoferraio.

#### 1.1.4 DESCRIZIONE DELL'OPERA

- Sfalcio;
- Pulizia zone oggetto d'intervento;
- spicconatura intonaci e rifacimento ;
- recupero e consolidamento parti ammalorate e cadenti;
- f.p.o. portone tunnel porta a terra;
- restauro portone principale del Forte Falcone
- ristrutturazione cancelli ammalorati e fortemente degradati ;
- f.p.o. cancelli fortezze;
- revisione e sostituzione parti ammalorate impianto di illuminazione prospetto principale Forte Falcone e cinta muraria nord;
- tinteggiature interne ed esterne;

#### 1 ° FASE DEI LAVORI “

La prima fase dei lavori riguarda la suddivisione dell'area con rete metallica a pannelli infissi sul terreno o su appositi piedistalli in modo da separare l'area di pertinenza con lo spazio limitrofo alla strada d'ingresso. Sarà possibile effettuare l'ingresso del cantiere direttamente dalla strada di accesso considerata l'ubicazione autonoma della zona ove verranno ubicate le baracche di cantiere.

#### 2 FASE DEI LAVORI “

- La seconda fase dei lavori riguarderà i lavori di:
- Montaggio recinzione saldamente infissa nel terreno nelle varie zone di lavorazione prospiciente dossi e bastioni ,superiori a due metri di altezza;
- diserbi zona di lavorazione;
- Pulizia zone oggetto d'intervento;
- spicconatura intonaci e rifacimento ;
- recupero e consolidamento parti ammalorate e cadenti;
- f.p.o. portone tunnel porta a terra;
- restauro portone principale del Forte Falcone
- ristrutturazione cancelli ammalorati e fortemente degradati ;
- f.p.o. cancelli fortezze;
- revisione e sostituzione parti ammalorate impianto di illuminazione prospetto principale Forte Falcone e cinta muraria nord;
- tinteggiature interne ed esterne;

#### 1.1.5 ENTITÀ DEI LAVORI

Importo dei lavori al lordo degli oneri di sicurezza e manodopera per un ammontare complessivo di Euro 148.003,36 oltre IVA.

### 1.1. 6 ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE

Tempo presunto per il cantiere risulta di n. 180 giorni lavorativi .  
numero presunto di persone che lavorano nel cantiere 4

### 1.2 ) CONSIDERAZIONI GENERALI

Le zone interessate all'intervento risultano ubicate all'interno del centro antico di Portoferraio in aree di facile recinzione. Lo spazio di cantiere verrà recuperato in apposita area appositamente recintata e le varie aree d'intervento verranno recintate in modo di assicurare la sicurezza ai lavori da eseguire.

Sarà possibile inoltre posizionare la documentazione di cantiere la cassetta del pronto soccorso, e wc nel manufatto posizionato nell'area appositamente destinata così come per il locale spogliatoio e mensa e doccia

Dovranno essere assunte precauzioni necessarie atte ad evitare più possibile rumori e polveri.

#### 1.2.1 CONTESTO AMBIENTALE

Le zone d'intervento di cui trattasi risultano ubicate all'interno del centro antico della città di Portoferraio, pertanto dovranno essere prese precauzioni per il rumore e le polveri.

#### 1.2.2. CLIMA

Clima . fase d'apertura del cantiere il dato climatico è non risulta rilevante

#### 1.2.3. IMPATTO AMBIENTALE

L'impatto ambientale dei lavori non risulta consistente in funzione dei lavori previsti.

##### 1.2.3.1 Rumore

Durante l'esecuzione di alcune fasi lavorative si verificherà l'emissione di rumore elevato .  
Dovranno essere utilizzati dispositivi di protezione dell'udito messi a disposizione del datore di lavoro.

##### 1.2.3.2 Polveri

Considerato sempre che la zona risulta densamente popolata anche se distante dal cantiere, occorrerà quindi prestare massima attenzione alle polveri per gli operai e gli abitanti del luogo .

Si raccomanda di eseguire tutti i lavori che possono causare polvere nelle ore di meno frequenza di traffico e di persone. Specialmente durante il carico dei materiali speciali per il trasporto degli stessi a discariche autorizzate .



Durante il carico le macerie dovranno essere bagnate continuamente con acqua a getto.

#### 1.2.3.4. Incremento di traffico veicolare

Le aree d'intervento risultano indipendenti dalle strade principali, pertanto il traffico veicolare se pur limitato sarà delimitato e dirottato in caso di necessità in modo da avere libero lo spazio della strada per il carico e scarico materiale con due addetti allo smistamento del traffico veicolare.

#### 1.2.4 INTERFERENZE ESTERNE

##### 1.2.4.1 Linee Elettriche

Attualmente le linee elettriche, per gli interventi oggetto del progetto di cui trattasi risultano non presenti, ad eccezione della piccola linea da revisionare all'ingresso del Forte Falcone, per la quale verranno attuate le precauzioni necessarie per garantire la lavorazione in sicurezza.

##### 1.2.4.1. Sottoservizi

Sono presenti e visibili nell'area d'intervento canalizzazioni dell'ENEL.

Durante i lavori occorre prestare attenzione a detti servizi segnalandoli con particolare accuratezza senza intaccarli.

I lavori dovranno essere eseguiti con particolare attenzione specialmente a non danneggiare cavi dell'ENEL interrati ed eventuali tubazioni anche se dismesse.

#### SMALTIMENTO RIFIUTI E REFLUI

Lo smaltimento delle macerie dovrà essere seguito contemporaneamente l'esecuzione di lavori da camion autorizzati per il trasporto dei materiali speciali in discariche autorizzate.

### 1.3 ) MODALITA' DI REALIZZAZIONE

#### 1.3.1 TIPOLOGIA DELLE IMPRESE DA SELEZIONARE

Il committente Comune di Portoferraio, affiderà mediante gara da espletare ai sensi di legge fra imprese aventi i necessari requisiti che hanno fatto richiesta di partecipazione. Il capitolato speciale d'appalto prevede per la Ditta aggiudicataria tutti gli oneri per le opere preliminari di recinzione, allestimento del cantiere, e successiva esecuzione delle opere nessuna esclusa. Eventuali subappaltatori saranno obbligati e gravati degli stessi oneri della ditta appaltatrice. I dipendenti della ditta appaltatrice e/o delle ditte appaltatrici, indicheranno al committente il loro RLS (rappresentante dei lavoratori della per la sicurezza.)

Le imprese da selezionare dovranno essere abilitate ad eseguire l'intervento ; si richiede iscrizione degli operai alla camera di Commercio e la generalità degli stessi. Inoltre le Imprese da selezionare dovranno presentare un curriculum al fine di verificare se hanno già realizzato il tipo di lavoro richiesto "OG2 - Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela".

Ogni impresa dovrà presentare il P.O.S

Impresa Edile :

Tipo di Lavorazione:

Lavoratori Autonomi :

### 1-3-2 FASI DI LAVORAZIONE

- 1) Delimitazione dell'area di cantiere all'esterno del complesso monumentale;
- 2) Predisposizione del locale spogliatoio, mensa e baracca di cantiere, ufficio, wc con locale doccia, usufruendo dei box prefabbricati posizionati nell'area oggetto d'intervento, cartellonistica , illuminazione notturna,
- 3) approvvigionamento di energia elettrica ed acqua corrente, all'allestimento dell'impianto elettrico di cantiere e delle necessarie protezioni (terra, scariche atmosferiche ecc..)
- 4) individuazione dei sottoservizi e comunicazioni alle Aziende dell'intervento che verrà realizzato,
- 5) lavorazioni:
  - Sfalcio;
  - Pulizia zone oggetto d'intervento;
  - spicconatura intonaci e rifacimento ;
  - recupero e consolidamento parti ammalorate e cadenti;
  - f.p.o. portone tunnel porta a terra;
  - restauro portone principale del Forte Falcone
  - ristrutturazione cancelli ammalorati e fortemente degradati ;
  - f.p.o. cancelli fortezze;
  - revisione e sostituzione parti ammalorate impianto di illuminazione prospetto principale Forte Falcone e cinta muraria nord;
  - tinteggiature interne ed esterne;
  - Finiture varie
- 6) smontaggio di cantiere e ripristino degli spazi occupati;



### 1.3.3 TEMPI DI REALIZZAZIONE E DI INTEVENTO DELLE IMPRESE PREVISTE

La durata dei lavori è fissata in giorni 180 lavorativi, consecutivi dalla data di consegna degli stessi che procederanno secondo lo schema ( diagramma di Gantt) evidenziato al punto 2.2.1. Il diagramma di Gantt che mette in evidenza la simultanea presenza di operatori diversi , pertanto il coordinatore per l'esecuzione comunicherà le opportune informazioni e impartirà le disposizioni seguenti: In caso di subappalto, la ditta appaltatrice fornirà mezzi energia elettrica allaccio acquedotto e ogni assistenza necessaria; tutti i soggetti sono richiamati all'impegno collettivo di collaborazione ai fini della sicurezza con particolare riguardo ai mezzi d'opera che richiedono una specifica formazione con mezzi di escavazione, di sollevamento, spostamento , e manipolazione dell'impianto elettrico del cantiere.

### 1.3.4 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

- 1) Registro infortuni ;
- 2) Piano di sicurezza e di coordinamento ;
- 3) Piano Operativi di Sicurezza di ogni impresa esecutrice (in caso di subappalto);
- 4) Valutazione dei rischi chimici;
- 5) Denuncia di impianto messa a terra ;
- 6) generalità e residenza del rappresentante legale dell'impresa e numero di codice fiscale dell'azienda;
- 7) nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti;
- 8) libretto e verifica apparecchi a pressione ;
- 9) Libretti uso e manutenzione mezzi e attrezzature di cantiere ;
- 10) Notifica preliminare art. 11 D.L.494/96;
- 11) Certificato medico di idoneità dei lavoratori e vaccinazione antitetanica ;
- 12) Registro delle visite ed elenco degli accertamenti sanitari periodici;
- 13) Documentazione relativa ad omologazione e verifica (ISPESL-ASL) di:
  - apparecchi a pressione;
  - scale aeree di inclinazione variabile;
  - ponti mobili sviluppabili su carro;
- 14) Valutazione rischio rumore;
- 15) Disposizioni scritte del Coordinatore alla progettazione e all'esecuzione dei lavori;
- 16) Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata

dall'installatore dell'impianto della messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche; copia delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi enti;

- 17) Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg.;
- 18) Schede delle verifiche trimestrali delle funi e catene, anche per gli apparecchi di portata inferiore a Kg. 200;
- 19) Copia dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio metallico ovvero disegno esecutivo e relazione di calcolo firmata da ingegnere o architetto se alto più di 20 m. o rivestito con elementi resistenti al vento, o realizzato non conformemente allo schema tipo previsto dal fabbricante
- 20) Libretto rilasciato dal costruttore del ponteggio, indicante i limiti di carico e le modalità d'impiego;
- 21) Certificato di prevenzione incendi per attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco;
- 22) Documentazione comprovante l'avvenuta verifica semestrale degli estintori;
- 23) Documentazione comprovante gli interventi di manutenzione periodica eseguiti su macchinari ed attrezzature;
- 24) Documentazione di consegna agli operai dei dispositivi di protezione individuale;
- 25) Elenco delle macchine, con relative istruzioni e avvertenze per l'impiego;
- 26) Schede tossicologiche dei materiali impiegati (vernici, additivi, calce, cemento, ecc..) da aggiornare sullo schedario del magazzino a cura del fornitore/magazziniere o Direttore tecnico di cantiere;
- 27) Copia della documentazione di inizio dei lavori (entro 30 giorni dalla consegna) alla cassa edile e agli enti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici;
- 28) Copia delle comunicazioni inoltrate agli enti (ENEL, acquedotto, ecc.) ovvero a terzi in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata (5 m. per le linee elettriche, 3m. per gli acquedotti);
- 29) Rapporto di valutazione del rumore.
- 30) Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti;
- 31) Registro di carico e scarico, vidimato dall'Ufficio del registro (escluso il materiale da demolizione);
- 32) Documenti comprovanti l'avvenuta formazione e informazione degli addetti;
- 33) Planimetria del cantiere nella quale è rappresentata l'organizzazione del medesimo, gli accessi, le aree di stoccaggio, le aree di lavorazione, la circolazione dei mezzi, la posizione

del quadro elettrico e le cassette del pronto soccorso e le eventuali modifiche alla stessa da apportate in corso d'opera per una migliore organizzazione del cantiere in relazione alle fasi di lavorazione;

## **2.1) LOGISTICA DI CANTIERE**

### **2.1.1 PLANIMETRIA**

Vedere planimetria

### **2.1.2 RECINZIONE**

Il cantiere riferito alla sola zona di lavorazione sarà recintato internamente, all'inizio delle lavorazioni, **non sarà consentito in alcun modo l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori se non su specifico temporaneo permesso e sotto attenta sorveglianza da parte del personale interno addetto alla sicurezza del cantiere.**

Baracca di cantiere

Saranno utilizzati gli appositi manufatti da ubicare nell'area destinata a tale scopo atti a contenere la documentazione di cantiere e la cassetta del pronto soccorso, oltre al prefabbricato adibito a spogliatoio contenente anche i locali wc e doccia. Un altro manufatto sarà destinato ad accogliere i materiali facilmente deperibili.

### **2.1.3 REGOLAMENTAZIONE DEGLI ACCESSI**

Vedere planimetria

### **2.1.4 CARTELLONISTICA**

I cartelli dovranno essere opportunamente dislocati nelle immediate vicinanze delle fonti di pericolo, ognuno pertinente al tipo di rischio.



### 2.1.5 SERVIZI IGENICO ASSISTENZIALI

Per quanto riguarda i servizi personali di cui : docce, latrine, saranno utilizzati i servizi all'interno del box prefabbricato adibito a spogliatoio e wc ubicati nelle varie zone di lavorazione.

### 2.1.6 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE DEL CANTIERE

Per la fornitura di energia elettrica si ipotizza una potenza di 6KW a 380 V con allaccio ad apposito quadro di norma. Per la fornitura di acqua sarà previsto un apposito allaccio temporaneo sulla rete esterna esistente

### 2.1.7 IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

Essendo il cantiere ubicato in zona urbana non si prevede un'illuminazione diffusa, ma solo localizzata nei punti più critici delle varie fasi di lavorazione.

### 1.2.8 IMPIANTO A TERRA

Gli impianti a terra dovranno essere eseguiti a norma di legge

I cavi dovranno essere protetti da guaine e involucri isolanti resistenti all'usura meccanica e contro la penetrazione dei corpi solidi e liquidi.

L'impianto elettrico di messa a terra dovrà integrarsi con un dispositivo di interruzione automatica della corrente di tipo differenziale (salvavita), detto impianto è utile anche per la dispersione delle scariche atmosferiche che potrebbero colpire gli elementi metallici.

### 1.2.9 IMPIANTO DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Vedere il punto precedente impianto a terra.

### 2.1.10 VIABILITÀ DI CANTIERE

Il cantiere riferito alle varie zone di lavorazione risulta recintato come suddetto con pannelli saldati tra loro e saldamente infissi al suolo con apposita fondazione nella zona ingresso e con apposita recinzione con pali infissi e rete nella zona alta, in modo che la zona ove opera il cantiere risulti completamente recintata con delimitazioni precise e ben visibili e le lavorazioni siano effettuate in sicurezza evitando il rischio di cadute. I percorsi all'interno del cantiere dovranno essere puliti e sgombrati per consentire un facile transito di uomini e mezzi.

#### 2.1.11. ORGANIZZAZIONE DELLE ZONE DI LAVORAZIONE

Come previsto nella descrizione dei cicli di lavorazione l'organizzazione delle zone di lavorazione sarà eseguita prevedendo cicli di lavorazione separati e in ogni zona la lavorazione dovrà essere eseguita in sicurezza con macchinari appropriati e sicuri con apparecchi di protezione.

#### 2.1.12. STOCCAGGIO DEI MATERIALI

Lo stoccaggio dei materiali è previsto così come consentito dalla normativa vigente.

#### 2.1.13. SOLLEVAMENTO MATERIALI

Durante il sollevamento e la movimentazione dei carichi eseguito tramite la gru, dovrà essere impedito il transito di uomini e mezzi nelle parti sottostanti.

#### 2.1.14. OPERE PROVVISORIALI

Le opere provvisorie riguardano le recinzioni come sopra descritte, l'allestimento interno ai locali dello spogliatoio, della mensa, il bagno e la doccia di cantiere.

#### 2.1.15. MACCHINE E ATTREZZATURE DI USO PREVISTO

- 1) Motocarro leggero cabinato MTT 3500 Kg.;
- 2) Autocarro con gru;
- 3) betoniera per malta a ribaltamento;
- 4) Minipala cingolata;
- 5) martelli demolitori silenziati;
- 6) attrezzatura minuta ricoverata nella baracca spogliatoi;
- 7) autocarro per trasporto materiale di risulta;
- 8) trapano elettrico;
- 9) attrezzatura minuta ricoverata nella baracca spogliatoi;

#### 2.1.16. ORGANIZZAZIONE D'EMERGENZA CONTRO GLI INCENDI

Nel cantiere dovranno essere disponibili e opportunamente segnalati :

Estintori almeno 4 ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche e macchinari.

I mezzi antincendio dovranno essere mantenuti in perfetta efficienza e conservazione; gli spazi antistanti i mezzi di estinzione dovranno essere sgombri, il coordinatore alla sicurezza dovrà essere tempestivamente informato dell'utilizzo anche parziale delle attrezzature di sicurezza.

## 2.117 ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA DI PRONTO SOCCORSO

Il cantiere dovrà essere dotato di pacchetto di cassetta di pronto soccorso nelle varie zone di lavorazione del cantiere e dovrà essere esposto un cartello di segnalazione con croce bianca su fondo verde con istruzioni dell'uso dei materiali

E' operativo il Pronto soccorso dell'ospedale di Portoferraio a circa 1 Km dal cantiere.

Tutte le maestranze dovranno essere informate dove consultare l'elenco telefonico dei numeri utili e circa la disponibilità di un telefono cellulare destinato alle chiamate di emergenza.

## 2.2 ) COORDINAMENTO DEI LAVORI

### 2) CONSIDERAZIONI GENERALI

Condizioni ambientali: centro abitato, illuminazione pubblica sulla strada comunale.

Impatto ambientale considerando l'entità dell'opera e l'intervento da realizzare (opere di restauro e recupero) l'impatto è ininfluenza.

Clima: fase di apertura del cantiere (maggio- 2015) il dato climatico è ininfluenza in quanto ci troviamo in zona climatica favorevole.

Interferenze esterne: non rilevanti.

Smaltimento rifiuti e reflui: rifiuti solidi tramite il trasporto a discarica autorizzata.



## IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI PRESENTI NELL'AMBIENTE

### Rischio

1) scariche atmosferiche

### Provvedimento

Messa a terra delle parti metalliche

## IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DALL'AMBIENTE

### Rischio

1) RCT (rischi contro terzi)

### Provvedimento

Recinzione cantiere  
cartellonistica di accesso  
segnalazioni di sicurezza

## IDENTIFICAZIONE DEI RISCHI DA LAVORAZIONI

### Lavorazione

### Rischio

### Provvedimento

1) movimentazione  
e dei veicoli nel cantiere

Investimento  
schiacciamento  
cadute  
folgorazione  
urti

norme per la circolazione  
e la manovra dei mezzi  
meccanici adeguata  
organizzazione delle zone  
di lavorazione protezione  
dei cavi di alimentazione.

2) Recupero e restauro  
intonaco

Urti e schiacciamento  
Elettrocuzioni  
sostanze chimiche per restauro

DPI (elmetto)  
Corretto impiego di  
Apparecchi elettrici  
Uso di materiale non  
tossico, occhiali,  
maschera, guanti e  
protezioni idonee.

3) ponteggi

Caduta dall'alto

Corretto posizionamento  
di impalcatura, anche per  
zone interne, uso della  
cintura di sicurezza

Rischio da agenti chimici delle sostanze usate per il restauro:

a) definizione di agenti chimici:

tutti gli elementi o composti chimici, sia da soli sia nei loro miscugli, allo stato naturale o ottenuti, utilizzati o smaltiti, compreso lo smaltimento come rifiuti, mediante qualsiasi attività lavorativa, siano essi prodotti intenzionalmente o no e siano immessi o no sul mercato;

b) agenti chimici pericolosi:

- 1) agenti chimici classificati come sostanze pericolose. Sono escluse le sostanze pericolose solo per l'ambiente;
  - 2) agenti chimici classificati come preparati pericolosi nonché gli agenti che rispondono ai criteri di classificazione come preparati pericolosi. Sono esclusi i preparati pericolosi solo per l'ambiente;
  - 3) agenti chimici che, pur non essendo classificabili come pericolosi, possono comportare un rischio per la sicurezza e la salute dei lavoratori a causa di loro proprietà chimico-fisiche chimiche o tossicologiche e del modo in cui sono utilizzati o presenti sul luogo di lavoro, compresi gli agenti chimici cui è stato assegnato un valore limite di esposizione professionale;
- c) attività che comporta la presenza di agenti chimici:  
ogni attività lavorativa in cui sono utilizzati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa;
- d) valore limite di esposizione professionale:  
se non diversamente specificato, il limite della concentrazione media ponderata nel tempo di un agente chimico nell'aria all'interno della zona di respirazione di un lavoratore in relazione ad un determinato periodo di riferimento;
- e) valore limite biologico:  
il limite della concentrazione del relativo agente, di un suo metabolita, o di un indicatore di effetto, nell'appropriato mezzo biologico;
- f) sorveglianza sanitaria:  
la valutazione dello stato di salute del singolo lavoratore in funzione dell'esposizione ad agenti chimici sul luogo di lavoro;
- g) pericolo:  
la proprietà intrinseca di un agente chimico di poter produrre effetti nocivi;
- h) rischio:  
la probabilità che si raggiunga il potenziale nocivo nelle condizioni di utilizzazione o esposizione.

#### Valutazione dei rischi

1. Nella valutazione dei rischi il datore di lavoro determina, preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e valuta anche i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:

- a) le loro proprietà pericolose;
- b) le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal produttore o dal fornitore tramite la relativa scheda di sicurezza;
- c) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- d) le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- e) i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici;
- f) gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- g) se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese.

2. Nella valutazione dei rischi il datore di lavoro indica quali misure sono state adottate. Nella valutazione medesima devono essere incluse le attività, ivi compresa la manutenzione, per le quali è prevedibile la possibilità di notevole esposizione o che, per altri motivi, possono provocare effetti nocivi per la salute e la sicurezza, anche dopo che sono state adottate tutte le misure tecniche.

3. Nel caso di attività lavorative che comportano l'esposizione a più agenti chimici pericolosi, i rischi sono valutati in base al rischio che comporta la combinazione di tutti i suddetti agenti chimici.



4. Il fornitore o il produttore di agenti chimici pericolosi è tenuto a fornire al datore di lavoro acquirente tutte le ulteriori informazioni necessarie per la completa valutazione del rischio.
5. La valutazione del rischio può includere la giustificazione che la natura e l'entità dei rischi connessi con gli agenti chimici pericolosi rendono non necessaria un'ulteriore valutazione maggiormente dettagliata.
6. Nel caso di un'attività nuova che comporti la presenza di agenti chimici pericolosi, la valutazione dei rischi che essa presenta e l'attuazione delle misure di prevenzione sono predisposte preventivamente. Tale attività comincia solo dopo che si sia proceduto alla valutazione dei rischi che essa presenta e all'attuazione delle misure di prevenzione.
7. Il datore di lavoro aggiorna periodicamente la valutazione e, comunque, in occasione di notevoli mutamenti che potrebbero averla resa superata ovvero quando i risultati della sorveglianza medica ne mostrino la necessità.

#### Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi

1. Devono essere eliminati i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi o ridotti al minimo mediante le seguenti misure:
  - a) progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
  - b) fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
  - c) riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
  - d) riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
  - e) misure igieniche adeguate;
  - f) riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
  - g) metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.
2. Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso e alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente presente sul luogo di lavoro, vi è solo un rischio moderato per la sicurezza e la salute dei lavoratori e che le misure adottate sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le disposizioni per rischi maggiori.

#### 2.2.1 TEMPISTICA PREVISTA PER LA REALIZZAZIONE ( DIAGRAMMA DI GANTT )

Vedere diagramma allegato

#### 2.2.2 INDIVIDUAZIONI DI SOVRAPPOSIZIONI E CONCOMITANZE

Dato il tipo di lavoro previsto le sovrapposizioni di lavoro possono essere eseguite in quanto la programmazione dello stesso si sviluppa sia all'interno dell'immobile che nelle parti anche esterne dall'immobile di cui trattasi, pertanto la sovrapposizione non interferisce sulla sicurezza dei lavoratori .

#### 2.2.3 PRESCRIZIONI PER IL COORDINAMENTO

Durante le operazioni di carico e scarico materiali occorre prestare massima attenzione al rumore e alle poveri.



#### 2.2.3.1 riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento dovranno essere fatte dopo il sopralluogo ogni qualvolta avvengano cambiamenti nell'organizzazione delle aree di cantiere legate all'evolvere del processo costruttivo.

Il sopralluogo dovrà essere fatto in presenza del capocantiere (o Direttore tecnico) per accertare la conformità a quanto stabilito dal PSC e dalla planimetria allegata ed eventuali modifiche della stessa per i necessari adeguamenti alle lavorazioni in corso, ogni volta che le fasi lavorative lo richiedono.

In particolare si dovrà far osservare: il cronoprogramma; la viabilità di cantiere, le indicazioni impartite nei verbali di coordinamento e/o dagli ordini di servizio.

#### 2.2.3.2 sovrapposizioni e concomitanze non critiche

Le sovrapposizioni e le concomitanze non critiche risultano tutti quei lavori che si svilupperanno in modo programmato su parti ben delimitate dell'edificio.

#### 2.2.3.3 prescrizioni per sovrapposizioni e concomitanze critiche

In concomitanza con la demolizione degli intonaci e rifacimento da effettuarsi con mezzi meccanici è proibito eseguire altri lavori contemporanei se non similari, al fine di diminuire rumori e polveri.

## UBICAZIONE DEI SOTTOELENCATI SERVIZI (VEDERE PALNIMETRIA DI RIFERIMENTO)

### Recinzione di cantiere:

Il cantiere verrà recintato con recinzione modulare a rete metallica con pannelli 3,4 x 2,1m. zincata saldata a montanti in tubolare assemblati tra loro da posizionare a chiusura del cantiere e ove necessario paletti in ferro posizionati a mt. 1.00 l'uno dall'altro Inoltre verrà posizionato un cancello in metallo (pannello) in modo che non possa permettere in alcun modo l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori.

### Baracca di cantiere:

Verranno utilizzati gli appositi manufatti prefabbricati di cui uno servirà per spogliatoio wc e locale doccia, l'altro oltre che a contenere la cassetta del pronto soccorso servirà per custodire la documentazione di cantiere, apposito manufatto verrà utilizzato per il ricovero dei materiali facilmente deteriorabili.

### Servizi Sanitari:

Pronto intervento – cassetta pronto soccorso.

Per quanto riguarda i servizi personali di cui : doccia e bagno chimico vengono utilizzati quelli all'interno della baracca adibita a spogliatoio nell'area principale, mentre verranno ubicati appositi wc nelle varie aree di lavorazione.

### Acqua potabile:

Allaccio, impianto di adduzione da acquedotto comunale .

### Accessi e circolazione del personale e dei mezzi nel cantiere:

Il personale addetto ai lavori accederà al cantiere esclusivamente a piedi nelle parti interne e con mezzi di trasporto fino all'ingresso dell'area oggetto delle lavorazioni.

### Cartelli indicativi, segnalazione luminosa notturna:

I cartelli verranno posizionati all'entrata del cantiere e la segnalazione luminosa notturna, come evidenziata dalla planimetria allegata, sarà posizionata in modo ben visibile dalla strada in modo che possa illuminare la zona di accesso.

### Installazione e deposito materiali

Sono previsti n.2 depositi di materiale di cui uno destinato ad accogliere materiali nuovi quale mattoni, calce ecc.. e l'altro ad accogliere il materiale di risulta da trasportare in discarica .

#### La movimentazione dei carichi

La movimentazione dei carichi dovrà essere eseguita negli appositi spazi ben delimitati nel cantiere. Durante la movimentazione dei carichi (castello di tiro) dovranno essere interdette al passaggio le aree sottostanti.

#### Le lavorazioni dei materiali

Avverrà in una zona ben delimitata del cantiere (vedere planimetria di riferimento).



**DECRETO LEGISLATIVO N.81 DEL 09 aprile 2008 e s.m.**

**PIANO GENERALE DI SICUREZZA**

Localizzazione dell'opera:

Portoferraio centro abitato, completamento della ristrutturazione e restauro di varie all'interno del centro antico

Committente:

Comune di Portoferraio.

Natura dell'opera:

recupero e restauro di vati e zona all'interno del centro antico odi Portoferraio.

Responsabile dei lavori ai sensi del D.L. 81/08:

Arch. Mauro Parigi.

Coordinatore della sicurezza per la progettazione dell'opera:

Arch. Elisabetta Coltelli.

Coordinatore della sicurezza per la realizzazione dell'opera:

Arch. Elisabetta Coltelli.

Data inizio lavori cantiere

.....

Arch. Elisabetta Coltelli