

Comune di  
**Collesalvetti**

PROVINCIA DI LIVORNO  
Programma MaB UNESCO  
Comune appartenente alla  
Riserva della Biosfera  
"Selve costiere di Toscana"



Servizio n.4 Lavori Pubblici e Manutenzioni



UFFICIO PROGETTAZIONE E ESPROPRI

## PROGETTO DEFINITIVO- ESECUTIVO

### MESSA SICUREZZA DELLE FACCIATE DEL PLESSO SCOLASTICO DI VIA DELLA COSTITUZIONE A STAGNO

#### REL 05 - PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

Collesalvetti, Aprile 2021

Il Tecnico incaricato  
Geom. Riccardo CARPI

Il Responsabile del Servizio  
Arch. Leonardo ZINNA

	REL 00	Elenco elaborati costituenti il progetto definitivo - esecutivo
	REL 01	Relazione generale e tecnica
	REL 02	Elenco Prezzi Unitari ed Analisi Prezzi
	REL 03	Computo Metrico Estimativo
	REL 04	Stima Incidenza Manodopera
→	<b>REL 05</b>	<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento</b>
	REL 06	Stima importo aggiuntivo attuazione misure Covid 19
	REL 07	Cronoprogramma
	REL 08	Capitolato Speciale di Appalto
	REL 09	Schema di Contratto
	REL 10	Quadro Economico
	REL 11	Fascicolo dell'opera
	REL 12	Piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti
	Elaborati grafici	Elaborati grafici
	TAV. 01	Planimetria zone di intervento

## IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Paragrafo 2.1.2 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

<b>Indirizzo del cantiere</b> (a.1)	Scuola primaria e dell'Infanzia, via della Costituzione, frazione di Stagno, Collesalvetti (LI)
<b>Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere</b> (a.2)	L'area di cantiere è collocata nella resede del plesso scolastico che risulta interamente recintato.
<b>Descrizione sintetica dell'opera con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche</b> (a.3)	<p>Gli interventi riguarderanno principalmente la messa in sicurezza delle facciate del plesso scolastico, nelle parti in calcestruzzo consistenti nel canale di gronda, pilastri e fasce narpapiano, oltre a piccole sistemazioni esterne ed il rifacimento del bagno per disabili posto al piano terra. Le lavorazioni possono essere riassunte nel seguente modo:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Montaggio di ponteggi</li><li>• Demolizione di parte in c.a. ammalorate;</li><li>• Ripresa del calcestruzzo;</li><li>• Impermeabilizzazione dei canali di gronda;</li><li>• Sistemazione di soglie e davanzali;</li><li>• Montaggio di scossaline e converse;</li><li>• Tinteggiature;</li><li>• Rifacimento di bagno per disabili;</li></ul>
<b>Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza</b> (b)	<p>COMMITTENTE Comune di Collesalvetti</p> <p>RESPONSABILE DEI LAVORI Arch. Leonardo ZINNA - Responsabile del Servizio n.4 Opere Pubbliche e Manutenzione del Comune di Collesalvetti. Tel. 0586-980239 e-mail. <a href="mailto:l.zinna@comune.collesalvetti.li.it">l.zinna@comune.collesalvetti.li.it</a></p> <p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE Geom. Riccardo Carpi Tel. 0586-980281 e-mail. <a href="mailto:r.carpi@comune.collesalvetti.li.it">r.carpi@comune.collesalvetti.li.it</a></p> <p>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE Da nominare</p> <p>DIRETTORE DEI LAVORI Da nominare Tel. 0586-980223 e-mail. <a href="mailto:m.giambalvo@comune.collesalvetti.li.it">m.giambalvo@comune.collesalvetti.li.it</a></p>

## IDENTIFICAZIONE DELLE IMPRESE ESECUTRICI E DEI LAVORATORI AUTONOMI

(Paragrafo 2.1.2, lett. b) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Nell'analisi e redazione del progetto è stato considerato che le lavorazioni vengano eseguite da un'impresa, salvo la possibilità dell'aggiudicatario della gara di poter subappaltare parte delle lavorazioni, nel solo caso in cui i subappaltatori siano in possesso degli opportuni requisiti di qualificazione. Nel caso si verificano tali condizioni, verrà aggiornato il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Numero presunto di lavoratori

Il numero presunto medio di lavoratori per giornata lavorativa è stimato in **6**. In conseguenza a ciò ed al tempo previsto per la realizzazione dell'opera, il numero degli uomini/giorno ai sensi dell'art. 99 del D. Lgs. 81/08 è di 500, come da prospetto di calcolo allegato al presente PSC.

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: Arch. Christian BONEDDU (Comune di Collesalvetti)  
0586-980239 e-mail [l.zinna@comune.collesalvetti.li.it](mailto:l.zinna@comune.collesalvetti.li.it)

PROGETTISTA: geom. Riccardo CARPI (Comune di Collesalvetti) 0586-980281 e-mail  
[r.carpi@comune.collesalvetti.li.it](mailto:r.carpi@comune.collesalvetti.li.it)

DIRETTORE DEI LAVORI: da nominare

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE: da nominare

## INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. c) dell'allegato XV del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

L'area d'intervento si trova nella frazione di Stagno in via della Costituzione, ed ha accesso da detta via. Il traffico lungo le vie della frazione di Stagno, è costituito principalmente da residenti. Non risultano presenti linee elettriche aeree.

Si escludono interferenze tra le lavorazioni previste in progetto, in quanto le stesse devono essere svolte seguendo il seguente ordine:

- Montaggio di ponteggi
- Demolizione di parte in c.a. ammalorate;
- Ripresa del calcestruzzo;
- Impermeabilizzazione dei canali di gronda;
- Sistemazione di soglie e davanzali;
- Montaggio di scossaline e converse;
- Tinteggiature;
- Demolizione di pavimentazioni interne
- Smontaggio di impianti interni (elettrico e idrico)
- Realizzazione di nuove murature
- Realizzazione di nuove pavimentazioni e rivestimenti
- Tinteggiature interne.

Eventuali modifiche a quanto sopra indicato dovranno essere formalizzato al CSE e concordato con lo stesso.

### EMERGENZA COVID 19

Il progetto come da indicazioni della Regione Toscana è stato predisposto tenendo in considerazione che vi sia la possibilità di dovere applicare le misure di sicurezza relative all'emergenza Covid 19. Nel quadro economico sono state individuate le risorse necessarie, da riconoscere all'impresa solo nel caso le misure di contenimento Covid 19 siano ancora in essere al momento dell'esecuzione. Tali somme sono state individuate in un elaborato specifico denominato "Rel 06 - Stima eventuale incremento importo

lavori per applicazione misure anti Covid 19" ed ammontano complessivamente ad €. 15.698,32. Nell'elaborato, le somme sono così composte:

- incremento del 2% su spese generali e conseguente incremento dell'utile di impresa per le voci di computo soggette a ribasso d'asta;
- incremento del 2% su spese generali e conseguente incremento dell'utile di impresa per oneri sicurezza non soggetti a ribasso d'asta, non riferenti alle misure di contenimento Covid 19;
- oneri della sicurezza specifici per l'attuazione delle misure di contenimento Covid 19;

Relativamente alle misure adottate per il contenimento del virus Covid 19, si è ritenuto opportuno procedere come segue:

- Riunioni di coordinamento specifiche con il personale;
- Controllo accesso fornitori esterni;
- Sanificazione giornaliera dei locali: mensa, spogliatoi, w.c. ed ufficio;
- Utilizzo di doppie mascherine chirurgiche con cambio durante la pausa pranzo;
- Utilizzo di tuta mono uso con cambio giornaliero;
- Utilizzo di occhiali protettivi con cambio mensile;
- Utilizzo di guanti in lattice con cambio giornaliero durante pausa pranzo;
- Utilizzo di divisori in plexiglass, uno sul tavolo scrivania e 1 sul tavolo mensa.

L'utilizzo dei D.P.I. sopra riportati (doppia mascherina chirurgica, tuta mono uso, occhiali protettivi e guanti in lattice) sono necessari in quanto durante le lavorazioni è possibile che il personale operaio si trovi a distanza di 1 m.

Il personale impiegato nel cantiere è stato individuato in 2 unità, pertanto l'esiguo numero di lavoratori consente di regolare l'ingresso e l'uscita con un unico turno.

In caso di presenza di personale operaio e/o tecnico frequentante il cantiere che dovesse risultare positivo al virus Covid 19 il cantiere dovrà essere chiuso e sanificato.

Eventuali modifiche all'organizzazione del cantiere, dovranno essere formalizzate al CSE ed autorizzate dello stesso.

## INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'AREA DI CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.1; 2.2.4 dell'allegato XV del D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

In relazione a quanto previsto dal punto 2.2.1 dell'allegato XV, sono state riscontrate le seguenti casistiche:

a) L'area di cantiere è costituita dalla resede del plesso scolastico, pertanto all'interno di essa è individuata una parte di area da destinare allo stoccaggio dei materiali e il posizionamento dei baraccamenti. Il personale dell'impresa, per accedere alla rese utilizzerà il cancello che dà accesso dal parcheggio posto in piazza dei donatori di Sangue. Tale cancello viene utilizzato dal personale scolastico e dagli alunni, solo durante il periodo dell'attività scolastica se attive le misure di prevenzione Covid 19., altrimenti è un accesso secondario che non viene utilizzato da altro personale.

b) non sono presenti linee elettriche aeree,

c) l'area di cantiere avrà accesso dal cancello posto sul lato del parcheggio pubblico presente in piazza donatori di sangue;

c1) l'area di cantiere cge verrà distaccata all'interno della resede, dovrà essere interamente recintata impedendo l'accesso agli estranei.

Le lavorazioni avverranno con il seguente ordine su ogni facciata:

- Montaggio del ponteggio;
- Demolizione e ripresa del calcestruzzo del canale di gronda;
- Impermeabilizzazione del canale di gronda;
- Montaggio di scossaline e converse;

- Demolizione dei rivestimenti dei pilastri e delle fasce marcapiano;
- Demolizione e ripresa del calcestruzzo dei pilastri e delle fasce marcapiano;
- Tinteggiature;
- Sostituzione soglie e canali di gronda
- Smontaggio ponteggio;

#### Lavorazioni interne

- Smontaggio sanitari e impianti
- Demolizione pavimenti e rivestimenti;
- Demolizione intonaci;
- Rifacimento impianto idrico ed elettrico;
- Rifacimento intonaci;
- Rifacimento pavimenti e rivestimenti;
- Montaggio sanitari
- Tinteggiature

c2) l'area di cantiere e le lavorazioni non presentano rischi di annegamento;

d). le lavorazioni dovranno rispettare la Normativa Acustica ai sensi della nuova UNI 11728:2018 – Pianificazione e gestione del rumore di cantiere – Linee guida per il committente comprensive di istruzioni per l'appaltatore entrata in vigore l'11 ottobre 2018. La nuova norma tratta la gestione dell'impatto acustico, volta alla tutela dei lavoratori presenti in cantiere ed i cittadini delle aree circostanti, direttamente raggiunti dal rumore prodotto.

### INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 2; 2.2.2; 2.2.4 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

#### ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

*(punto 2.2.2– modalità recinzione, accesso e segnalazioni, servizi igienico assistenziali, viabilità, impianti elettrico-acqua - gas etc, impianto terra e scariche atmosferiche, RLS, cooperazione e coordinamento, accesso mezzi fornitura, posizione impianti di cantiere, zone carico e scarico, zone deposito e stoccaggio materiali e rifiuti, zone deposito materiali infiammabili)*

#### **a) Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;**

Il cantiere sarà organizzato come da planimetria allegata

Nelle planimetrie è stata individuata l'area in cui stoccare i materiali e le baracche di cantiere, inoltre negli schemi grafici sono indicate le modalità di apposizione delle recinzioni e le aree da utilizzare per il movimento dei mezzi e dei materiali.

#### **b) Servizi igienico assistenziali**

vedi planimetria allegata

#### **c) la viabilità principale di cantiere;**

vedi planimetria allegata

#### **d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;**

non sono previsti impianti fissi, l'alimentazione elettrica viene eseguita mediante utilizzo di generatore; la linea di adduzione acqua viene garantita mediante cisterna di stoccaggio;

#### **e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;**

non sono previsti impianti

**f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D.Lgs 81/08;**  
L'impresa deve restituire la presente revisione controfirmata dai Rappresentanti dei lavoratori

**g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c del D.Lgs 81/08);**  
mediante sopralluoghi e verbali di controllo;

**h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;**  
vedi planimetria di cantiere.

**i) la dislocazione degli impianti di cantiere;**  
sono previsti sia l'impianto elettrico di cantiere che l'impianto idrico per rifornire i bagni di cantiere. L'energia elettrica potrà essere fornita dal contatore della scuola, la linea dovrà essere specifica per il cantiere, opportunamente protetta e fornire corrente al quadro di cantiere. L'intero impianto di cantiere dovrà essere certificato. L'impianto idrico, potrà essere collegato all'impianto idrico della scuola con una opportuna saracinesca di chiusura per evitare fuori uscite di acqua in assenza del personale dell'impresa. I bagni e gli spogliatoi con doccia, dovranno essere collegati alla fognatura esistente della scuola, mediante un collegamento provvisorio.

**l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;**  
vedi planimetria di cantiere;

**m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;**  
vedi planimetria di cantiere;

**n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.**  
In cantiere non è previsto il deposito di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;

## **Segnaletica di sicurezza**

**Dovranno essere apposta la seguente cartellonistica**

- **Segnaletica stradale di segnalazione "attenzione cantiere" e "uscita automezzi"** (sulla sede stradale)
- **Cartello di cantiere indicante il nome del Coord. esecuzione e gli estremi della notifica di inizio attività** (ai limiti del cantiere)
- **Cartello di divieto di accesso ai non addetti** (ingresso cantiere)
- **Cartello indicante pericolo generico** (ingresso cantiere)
- **Cartelli richiamanti gli obblighi dei lavoratori** (all'interno del cantiere, nei pressi delle attrezzature)
- **Segnaletica di emergenza** (all'interno del cantiere)

## INDIVIDUAZIONE ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI RELATIVI ALLE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. d), punto 3; 2.2.3; 2.2.4 e lett. e) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

*(punto 2.2.3 - In riferimento alle lavorazioni, il coordinatore suddivide le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed effettua l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa)*

### FASE LAVORATIVA: Allestimento cantiere

**LAVORAZIONE:** Montaggio recinzioni perimetrazione aree di lavoro

**RISCHI:** investimento da veicoli circolanti nell'area da delimitare

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** durante la fase di montaggio delle recinzioni/ delimitazioni delle aree di cantiere è presente il rischio di investimento dai mezzi circolanti nella strada, pertanto il personale operante nel cantiere deve provvedere a posizionare la cartellonistica di lavori in corso, limitazione di velocità, indossare indumenti ad alta visibilità. Inoltre deve essere presente personale per regolamentare il traffico in attesa del posizionamento della cartellonistica di cantiere.

**LAVORAZIONE:** Montaggio del ponteggio

**RISCHI:** cadute dall'alto e rumore

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** durante le operazioni di montaggio del ponteggio dovrà essere presente una persona a terra che coordini le operazioni e che interrompa immediatamente le lavorazioni in caso di pericolo

### FASE LAVORATIVA: Copertura e gronda

**LAVORAZIONE:** Smontaggio manto in tegole

**RISCHI:** cadute dall'alto

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** il personale durante le lavorazioni dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati

**LAVORAZIONE:** Eliminazione del manto impermeabilizzante

**RISCHI:** Ustioni, inalazioni fumi e polveri

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** durante la fase di smontaggio della guaina bituminosa, il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I, al fine di evitare ustioni con la fiaccola e inalazioni di fumi presenti sulla guaina bituminosa.

**LAVORAZIONE:** Smontaggio pluviali

**RISCHI:** caduta dall'alto

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** lo smontaggio dei lucernari dovrà avvenire solo dopo il montaggio all'interno dei locali di un impalcato di sicurezza per la caduta accidentali di oggetti e/o persona. Il personale dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati.

**LAVORAZIONE:** Demolizioni di parti di calcestruzzo

**RISCHI:** caduta dall'alto, rumore, polveri

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** la demolizione delle parti di calcestruzzo ammalorato, dovrà avvenire utilizzando le opportune attrezzature e gli opportuni D.P.I., il personale dovrà lavorare distanziato in modo da evitare possibili urti di materiale demolito e polveri. Il personale dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati.

**LAVORAZIONE:** Calo a terra del manto impermeabilizzante e altro materiale

**RISCHI:** caduta dall'alto e caduta di oggetti dall'alto.

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** durante la lavorazione il personale dovrà utilizzare i D.P.I. in dotazione, il calo del materiale dovrà avvenire con il posizionamento del personale a terra fuori dal raggio di caduta del materiale e l'area dovrà essere opportunamente delimitata da nastro rosso. Il materiale fine, quale ghiaia di copertura, eventuali macerie dovrà essere calato a terra con apposite tubazioni a cannocchiale e opportunamente bagnato per abbattere le polveri

**LAVORAZIONE:** riprese di parti di calcestruzzo

**RISCHI:** caduta dall'alto, rumore, polveri

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** la ripresa delle parti di calcestruzzo precedentemente demolito, dovrà avvenire utilizzando materiale preparato a terra e tirato in quota con opportuni castelletti di tiro oppure mediante pompe di rilancio. Il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I., il personale dovrà lavorare distanziato in modo da evitare possibili urti di materiale e polveri. Il personale dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati.

**LAVORAZIONE:** Stesura della membrana impermeabilizzante

**RISCHI:** ustioni e inalazioni fumi e polveri

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I**



**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

durante la fase di montaggio della guaina bituminosa, il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I, al fine di evitare ustioni con la fiaccola e inalazioni fumi che si sprigionano con il processo di fusione a caldo della guaina per l'incollaggio e di eventuali polveri di poveri presenti sulla guaina bituminosa.

Durante la le lavorazioni dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati

**LAVORAZIONE:** montaggio di tegole

**RISCHI:** caduta dall'alto

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

Durante la le lavorazioni dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati

**LAVORAZIONE:** Montaggio dei pluviali esterni, converse e scossaline ecc.

**RISCHI:** caduta dall'alto e abrasioni con utensili;

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

durante il montaggio dei pluviali il personale dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati ed utilizzare i D.P.I. in dotazioni per evitare abrasioni e tagli con piccoli utensili. Le lamiere delle converse e delle scossaline, dovranno essere tagliate a terra in modo rendere agevole il montaggio e l'eventuale piegatura.

<b>FASE LAVORATIVA: Sistemazione facciate</b>
---

**LAVORAZIONE:** Demolizioni di parti di calcestruzzo e rivestimenti

**RISCHI:** caduta dall'alto, rumore, polveri

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

la demolizione delle parti di calcestruzzo ammalorato, dovrà avvenire utilizzando le opportune attrezzature e gli opportuni D.P.I., il personale dovrà lavorare distanziato in modo da evitare possibili urti di materiale demolito e polveri. Il personale dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati.

**LAVORAZIONE:** Calo a terra del materiale demolito

**RISCHI:** caduta dall'alto e caduta di oggetti dall'alto.

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

durante la lavorazione il personale dovrà utilizzare i D.P.I. in dotazione, il calo del materiale dovrà avvenire con il posizionamento del personale a terra fuori dal raggio di caduta del materiale e l'area dovrà essere opportunamente delimitata da nastro rosso. Il materiale fine, quale ghiaia di copertura, eventuali macerie dovrà essere calato a terra con apposite tubazioni a cannocchiale e opportunamente bagnato per abbattere le

polveri

**LAVORAZIONE:** riprese di parti di calcestruzzo e intonaci

**RISCHI:** caduta dall'alto, rumore, polveri

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** la ripresa delle parti di calcestruzzo precedentemente demolito, dovrà avvenire utilizzando materiale preparato a terra e tirato in quota con opportuni castelletti di tiro oppure mediante pompe di rilancio. Il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I., il personale dovrà lavorare distanziato in modo da evitare possibili urti di materiale e polveri. Il personale dovrà utilizzare il ponteggio nella modalità corretta e con tutti gli elementi montati.

**LAVORAZIONE:** Preparazione fondo e tinteggiatura

**RISCHI:** rischio di caduta dall'alto

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** durante la lavorazione dovranno essere utilizzato il ponteggio. Il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I.

**LAVORAZIONE:** Sostituzione soglie e davanzali

**RISCHI:** rischio di caduta dall'alto, polveri e schiacciamento arti

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** la sostituzione delle soglie ai piani dovrà avvenire utilizzando il ponteggio, ponendo attenzione ad evitare lo schiacciamento delle dita durante il posizionamento delle nuove soglie e davanzali. Il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I.

#### **FASE LAVORATIVA: Bagno per disabili**

**LAVORAZIONE:** Smontaggio di impianto elettrico ed idrico

**RISCHI:** allagamento, elettrocuzione

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** le lavorazioni potranno avvenire solo dopo aver scollegato la linea elettrica che porta corrente al bagno e dopo aver chiuso l'impianto di adduzione dell'acqua, per evitare possibili allagamenti ed elettrocuzione durante le lavorazioni successive.

**LAVORAZIONE:** demolizione di pavimenti e rivestimenti

**RISCHI:** urti e schiacciamento arti

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:** la demolizione dei rivestimenti dovrà avvenire utilizzando un trabattello e ponendo attenzione che l di sotto non passi o stazioni nessuno. Il personale dovrà utilizzare gli

opportuni D.P.I. La demolizione della pavimentazione dovrà avvenire assicurandosi che all'interno del locale vi sia solo il personale esecutore della lavorazione.

**LAVORAZIONE:** realizzazione di nuova parete interna

**RISCHI:** caduta dall'alto

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

la realizzazione della nuova parete dovrà avvenire utilizzando un trabattello per superare l'altezza della parete. Il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I.

**LAVORAZIONE:** pavimenti e rivestimenti

**RISCHI:** tagli, polveri e abrasioni

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

la posa in opera dei pavimenti e dei rivestimenti come possibile vedrà la necessità di eseguire tagli di mattonelle, questa operazione dovrà avvenire all'esterno dei locali, utilizzando opportuni D.P.I. per polveri e schegge.

**LAVORAZIONE:** intonaci e tinteggiature

**RISCHI:** caduta dall'alto

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

la realizzazione della nuova parete dovrà avvenire utilizzando un trabattello per superare l'altezza delle pareti e dei soffitti. Il personale dovrà utilizzare gli opportuni D.P.I..

**LAVORAZIONE:** impianto elettrico e idrico

**RISCHI:** allagamento, elettrocuzione, caduta dall'alto

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

La realizzazione dei nuovi impianti, dovrà essere realizzata con le linee scollegate dall'alimentazione, solo al termine del montaggio si procederà ad effettuare gli opportuni allacci finali. Per il montaggio delle plafoniere, dovrà essere utilizzato un trabattello.

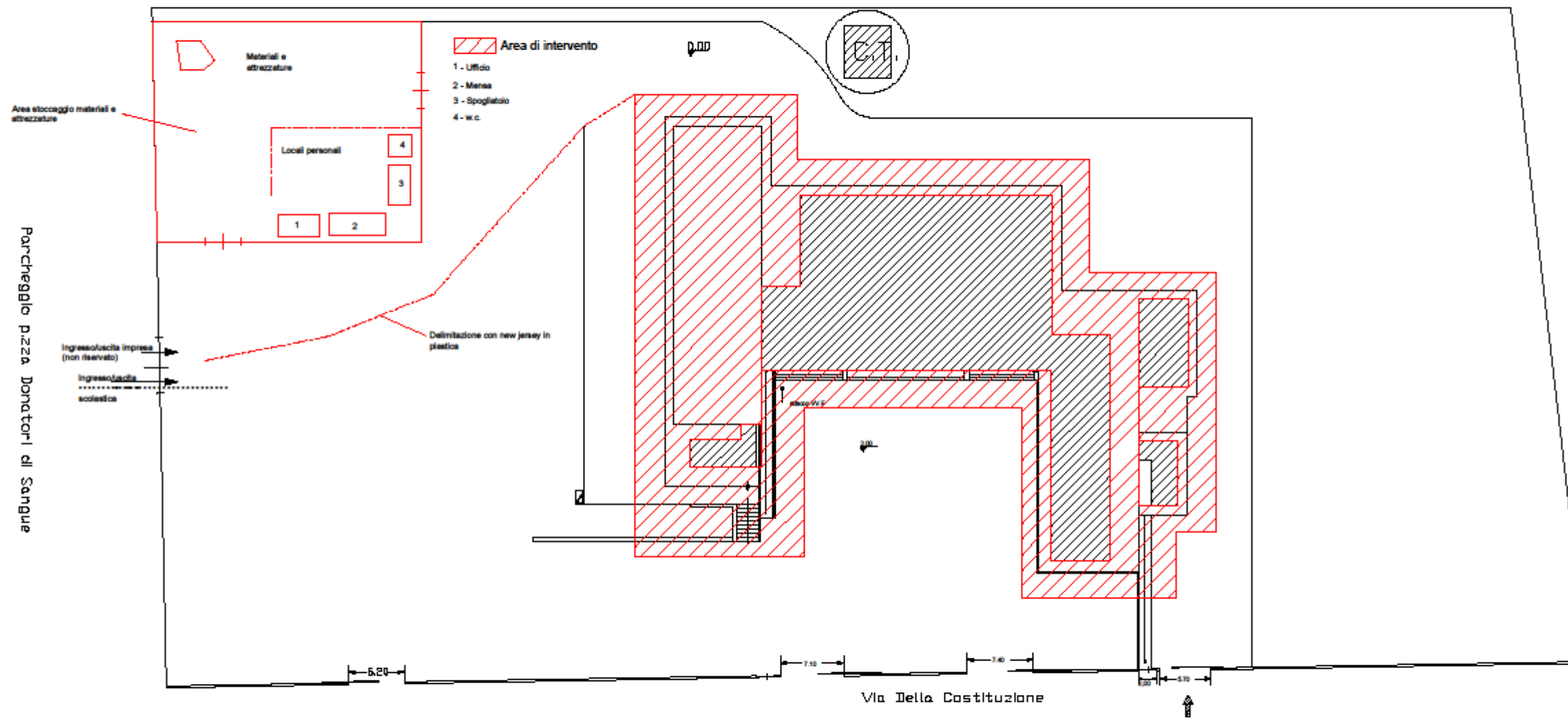
**LAVORAZIONE:** montaggio sanitari.

**RISCHI:** schiacciamento arti

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE PER INTERFERENZE:**

L movimentazione dei sanitari dovrà avvenire con il doppio personale, per evitare possibili schiacciamenti al momento del posizionamento degli stessi.

PLANIMETRIA DEL CANTIERE



## INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

(Paragrafi 2.1.2, lett. e) e lett. i); 2.3.1; 2.3.2; 2.3.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Vi sono interferenze tra le lavorazioni:

(anche da parte della stessa impresa o lavoratori autonomi)

NO

SI

## CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO: 500

Per la visione del Cronoprogramma si rimanda alla visione dell'elaborato **REL 07- Cronoprogramma**, facente parte del progetto Definitivo-Esecutivo delle opere in oggetto.

Per l'esecuzione dei lavori sono previsti 83 giorni lavorativi, per un totale complessivo di 120 giorni naturali e consecutivi

PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO DA ESPLICITARE NEL POS

(Paragrafo 2.1.3 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

Sono previste procedure:  si  no

MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI,  
ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE  
COLLETTIVA

Le operazioni di apprestamento del cantiere, dovranno essere coordinate dal preposto dell'impresa che coordinerà il personale presente in cantiere.

Non sono presenti infrastrutture e mezzi di protezione collettiva.

## MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

(Paragrafi 2.1.2, lett. g); 2.2.2, lett. g) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- Riunione di coordinamento
- Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Altro

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione dovrà effettuare una riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori.

## DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

(Paragrafo 2.2.2, lett. f) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

- Evidenza della consultazione
- Riunione di coordinamento tra RLS
- Riunione di coordinamento tra RLS e CSE
- Altro

Il PSC dovrà essere firmato dall'impresa aggiudicataria e dalle RLS dell'impresa aggiudicataria.

## ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(Paragrafo 2.1.2, lett. h) dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

### Pronto soccorso:

- a cura del committente
- gestione separata tra le imprese
- gestione comune tra le imprese

### Emergenza ed evacuazione:

#### Numeri di telefono delle emergenze:

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale di Livorno

## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Paragrafo 4.1 dell'allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81)

La quantificazione dei costi della sicurezza è avvenuta all'interno del computo metrico estimativo "REL 03", con voci dettagliate e distinte. Il costo complessivo è individuabile al termine del computo metrico ed è riportato anche nel quadro economico di spesa "REL 10".

I costi della sicurezza ammontano ad €. **55.071,54**.

## ELENCO ALLEGATI OBBLIGATORI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.

In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
- Profili altimetrici del cantiere - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
- Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Analisi e valutazione dei rischi - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) D.Lgs. 81/2008];
- Stima dei costi della sicurezza - [Allegato XV, punto 4, D.Lgs. 81/2008];
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);



## QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

### Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composto da n. \_\_\_\_\_ pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente \_\_\_\_\_ il presente PSC per la sua presa in considerazione.

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

**Firma del C.S.P.** \_\_\_\_\_

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

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

**Firma del committente** \_\_\_\_\_

### Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento

Il presente documento è composto da n. \_\_\_\_\_ pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ in relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC/PSC aggiornato:

non ritiene di presentare proposte integrative;

presenta le seguenti proposte integrative \_\_\_\_\_

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

**Firma** \_\_\_\_\_

4. L'impresa affidataria dei lavori Ditta \_\_\_\_\_ trasmette il PSC/PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:

a. Ditta \_\_\_\_\_

b. Ditta \_\_\_\_\_

c. Sig. \_\_\_\_\_

d. Sig. \_\_\_\_\_

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

**Firma** \_\_\_\_\_

5. Le imprese esecutrici (almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

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

**Firma della Ditta** \_\_\_\_\_

6. Il rappresentante per la sicurezza:

non formula proposte a riguardo;

formula proposte a riguardo \_\_\_\_\_

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

**Firma del RLS** \_\_\_\_\_