

COMUNE DI VENEZIA

**STRAORDINARIA MANUTENZIONE
CHIESA DI SANTA MARIA DEI DERELITTI
SAN GIOVANNI E PAOLO**

PIANO DI SICUREZZA E DI CORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81 del 09/04/2008

Testo Unico in materia di Salute e Sicurezza nell'ambiente di Lavoro

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

**COMMITTENTE
IRE VENEZIA**

**RESPONSABILE DEI LAVORI
ING. GIOVANNI STIGHER (IRE)**

**COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE
ING. RICCARDO TOMMASI**

INDICE

A	ANAGRAFICA DELL'OPERA.....	5
A.1	CARATTERISTICHE DELL'OPERA	5
A.2	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI	5
B	CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO.....	6
B.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA	6
B.2	CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO	6
B.3	IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE.....	6
B.4	LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	8
B.5	RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI.....	7
B.6	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO.....	7
B.7	EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI	7
B.8	CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE	7
B.9	RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA.....	9
C	DESCRIZIONE E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	10
C.1	DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI	10
C.2	ANALISI DELLE LAVORAZIONI	10
D	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	14
D.1	DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI	17
D.2	VIABILITÀ DI CANTIERE	17
D.3	AREE DI DEPOSITO.....	14
D.4	SMALTIMENTO RIFIUTI.....	17
D.5	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI.....	18
	<i>D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente.....</i>	<i>18</i>
	<i>D.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale.....</i>	<i>115</i>
D.6	MACCHINE E ATTREZZATURE	15
	<i>D.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente.....</i>	<i>15</i>
	<i>D.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere</i>	<i>15</i>
	<i>D.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune.....</i>	<i>15</i>
D.7	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	16
	<i>D.7.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente</i>	<i>19</i>
	<i>D.7.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere.....</i>	<i>16</i>
D.8	IMPIANTI DI CANTIERE	20
	<i>D.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente</i>	<i>20</i>
	<i>D.8.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale.....</i>	<i>20</i>
	<i>D.8.3 Impianti di uso comune.....</i>	<i>20</i>
	<i>D.8.4 Prescrizioni sugli impianti.....</i>	<i>20</i>
D.9	SEGNALETICA.....	20
D.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA	20
	<i>D.10.1 Indicazioni generali.....</i>	<i>20</i>
	<i>D.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso</i>	<i>20</i>
	<i>D.10.3 Prevenzione incendi.....</i>	<i>21</i>
	<i>D.10.4 Evacuazione.....</i>	<i>22</i>
E	RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA.....	22
F	RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.....	23
G	COSTI.....	20
G.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI	20
G.2	STIMA DEI COSTI	25
H	PRESCRIZIONI.....	21
H.1	PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE APPALTATRICI	21
H.2	PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI	21
H.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE	21
H.4	PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE	22
H.5	D.P.I., SORVEGLIANZA SANITARIA E VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI	23
H.6	DOCUMENTAZIONE	24
H.7	MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE	30
H.8	REQUISITI MINIMI DEL POS	25
H.9	MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS.....	26
	FIRME DI ACCETTAZIONE	32

ALLEGATI

Titolo	Rev.	Data
Allegato 1 – Cronoprogramma		
Allegato 2 – Planimetria di individuazione		
Allegato 3 – Planimetria spazi cantiere		

0 - PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs 81/08 Titolo IV "Cantieri temporanei o mobili" in e relativi allegati.

Per le informazioni dettagliate sui lavori da seguire si rimanda al progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.

Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'allegato XV del decreto.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza.

A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS), I contenuti minimi del POS individuati dall'allegato XV, sono richiamati nei capitoli C e H.

Il presente documento è così articolato:

– *Relazione tecnica e prescrizioni*

In questa sezione sono esplicitati i soggetti interessati all'opera, le caratteristiche del sito, i potenziali rischi connessi con le attività e gli insediamenti limitrofi, l'organizzazione del cantiere, le prescrizioni inerenti la salute e l'igiene nei luoghi di lavoro, la documentazione necessaria al cantiere ai fini della sicurezza, la stima dei costi della sicurezza e le prescrizioni per i soggetti coinvolti.

– *Allegati*

– *Allegato 1 - Cronoprogramma dei lavori*

Riporta il cronoprogramma dei lavori, eventualmente suddiviso per lotti operativi. Lo sviluppo cronologico dei lavori viene qui riportato sotto forma di diagramma di Gantt con esplicitati i collegamenti funzionali alle singole lavorazioni, nonché la stima dei tempi necessari alla loro esecuzione.

– *Allegato 2 e seguenti - Planimetrie di cantiere*

Contengono la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza. In questi elaborati potrà anche trovare posto lo schema o l'ubicazione degli impianti di cantiere (elettrico, idrico, fognario). Potranno essere riportati anche l'ubicazione di macchine di cantiere rilevanti o attrezzature (gru, ponteggi, betoniere, ecc...).

– *Abbreviazioni*

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

Decreto - D.Lgs. 81/08 e relativi allegati.

Responsabile dei lavori - RDL

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione - CSP

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione - CSE

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza - RLS

Piano di sicurezza e di coordinamento - PSC

Piano operativo di sicurezza - POS

Dispositivi di protezione individuali - DPI

– Metodologia per la valutazione dei rischi

La metodologia seguita per l'individuazione dei rischi è stata:

1. individuare eventuali lotti operativi;
2. all'interno di ciascuno dei lotti operativi, individuare le lavorazioni;
3. per ogni lavorazione, individuare i rischi.

I rischi sono stati quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il cronoprogramma dei lavori in appendice 2) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata nella sezione C.3. Questa contiene:

- la descrizione della lavorazione;
- gli aspetti significativi del contesto ambientale;
- l'analisi dei rischi;
- le azioni di coordinamento e le misure di sicurezza;
- i contenuti specifici del POS;
- la stima del rischio riferita alla lavorazione.

Per la stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

<i>Stima</i>	<i>Valutazioni</i>
1	il rischio è basso: si tratta di una situazione nella quale un'eventuale incidente provoca raramente danni significativi.
2	il rischio è medio: si tratta di una situazione nella quale occorre la dovuta attenzione per il rispetto degli obblighi legislativi e delle prescrizioni del presente piano.
3	il rischio è alto: si tratta di una situazione che per motivi specifici del cantiere o della lavorazione richiede il massimo impegno e attenzione

A ANAGRAFICA DELL'OPERA

A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Descrizione: Straordinaria manutenzione della copertura.

Ubicazione: Castello, Barbaria de le Tole, 30122 Venezia.

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi): 90

Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 150.000,00 (centottantamila)

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 5

Entità presunta del cantiere (in uomini/giorni): 300

Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi: 3

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Committente: Istituto di Ricovero ed Educazione Venezia (IRE)

Responsabile dei Lavori: ing. Giovanni Stigher (IRE Venezia)

Progettista: arch. Massimo Cavallin (IRE Venezia)

Direttore dei lavori: arch. Massimo Cavallin (IRE Venezia)

Coordinatore per la progettazione (CSP): ing. Riccardo Tommasi tel 3496108364

Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (CSE): ing. Riccardo Tommasi tel 3496108364

Per le *Imprese* ed i relativi *referenti* si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

A.3 ANALISI DEL PROGETTO

I lavori consistono principalmente nel consolidamento e impermeabilizzazione della copertura della sacrestia della chiesa di Santa Maria dei Derelitti. I lavori prevedono l'utilizzo di ponteggi di protezione contro la caduta dall'alto durante tutte le fasi di lavoro.

Sono inoltre previste alcune opere accessorie e manutentive di minor entità quali: taglio piante, ripristino di porzioni di intonaco ammalorato di facciata, pulizia delle scale da erbe infestanti.

B CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA

Il cantiere è situato a Venezia centro storico, in zona Campo San Giovanni e Paolo. L'edificio denominato Sacrestia confina a Ovest con la viabilità pubblica di Calle Cavallerizza, a Nord con un ampio cortile di proprietà della committenza e, infine, a Est con una calle di collegamento scoperta sempre di proprietà della committenza. A Sud il fabbricato si addossa alla Chiesa dei Derelitti, la cui cornice di gronda è notevolmente più alta del fabbricato oggetto di intervento. Il fabbricato presenta una forma a ferro di cavallo, pertanto internamente è dotato di una corte che dovrà essere oggetto di protezione con ponteggio. Il fabbricato è libero da inquilini e viene usato solo saltuariamente nei locali a piano terra.

L'oggetto dei lavori impone l'utilizzo di un ponteggio da manutenzione su tutte le facciate libere e nella corte interna, che verrà dotato di opportuno sottoponte a piano terra in corrispondenza degli accessi o dei passaggi ristretti. Si prevede di occupare un'area a terra nel grande cortile, oltre a quella del ponteggio, per realizzare il punto di accesso al cantiere e il deposito dei materiali. L'accesso pedonale per addetti ai lavori avverrà da Calle Cavallerizza, attraverso la porta di accesso alla corte. La stessa porta verrà utilizzata anche per il trasporto dei materiali. Si dovrà pertanto prestare attenzione all'interferenza con personale IRE transitante in corte.

La riva d'acqua più vicina risulta il Rio di San Giovanni e Paolo, la movimentazione del materiale avverrà dalla barca alla riva e successivamente trasferita, con l'ausilio di carri o carriole, nel deposito materiali oppure sollevata al piano con argano elettrico. Durante il trasporto dalla riva al cantiere, e viceversa, il personale dovrà prestare attenzione alla presenza di passanti. All'uopo dovrà essere presente un moviere per coordinare i trasporti. Il tutto è meglio evidenziato nella planimetria generale allegata al presente PSC.

Al momento non si individuano condizioni di interferenza reciproca con l'ambiente circostante, se si eccettua l'eventuale, ad oggi imprevedibile, presenza contemporanea di futuri cantieri di lavori. Al verificarsi di tale condizione il CSE dovrà provvedere ad uno specifico coordinamento.

Nell'area in esame sono presenti elementi singolari di rischio elencati all'allegato XI richiamati all'articolo 100, comma 1 del Decreto 81, e più in particolare:

- *Caduta dall'alto* dal ponteggio durante la fase di montaggio e smontaggio e durante le lavorazioni che si svolgono su di esso, nonché durante le operazioni di sollevamento dei materiali o quant'altro da piano terra al piano di copertura.
- *Presenza di accessi e viabilità pubblica*; l'impresa principale deve tutelare e garantire in sicurezza il transito o la sosta temporanea di passanti e residenti. A tale scopo deve provvedere, tra le altre cose: alla realizzazione di opportuni ponteggi con mantovane parasassi e sottopassi, alla presenza di personale a terra che coordini le fasi di movimentazione temporanea di materiale da e verso il cantiere, alla pulizia delle aree di lavoro e all'avviso dei lavori con cartelli. Per maggiori dettagli si vedano le planimetrie di cantiere allegate.

B.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO

Data la tipologia d'intervento non si ritiene necessaria, in relazione alle problematiche sulla sicurezza, alcuna valutazione in merito a tale aspetto.

B.3 IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in contesto privo di eventi meteorologici rilevanti che siano individuabili a priori. In caso di eventi meteorologici eccezionali si dovranno sospendere le lavorazioni sui ponteggi.

B.4 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Non sono presenti linee aeree in grado di interferire con l'attività del cantiere.

Le attività programmate non prevedono scavi o interferenze con eventuali opere/sottoservizi presenti nel sottosuolo.

B.5 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI

E' necessario garantire l'accessibilità in sicurezza agli utenti IRE nonché il transito e la sosta dei natanti lungo Rio di S. Giovanni e Paolo. Si devono adottare misure per eliminare rischi quali, tra l'altro: caduta dall'alto, esalazione di sostanze tossiche, ecc. a terzi estranei alle attività di cantiere. A tale scopo, i ponteggi dovranno essere muniti di teli antipolvere e mantovane parasassi su tutti i lati; verrà inoltre predisposto un sottoponte in corrispondenza di ogni accesso. I percorsi promiscui esterni all'area di cantiere dovranno essere supervisionati da moviere in grado di gestire l'interferenza eventuale con utenti IRE.

B.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO

Si prevede limitata trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere, in particolare nelle fasi di demolizione dei vecchi intonaci a seguito dell'uso di demolitore e strumenti manuali.

Da una stima preventiva il livello sonoro non supererà i limiti ammessi in Centro Storico (60dB); nel caso in cui si dovessero superare tali limiti l'impresa principale dovrà chiedere deroga al Comune.

In base all'art. 7 della L.R. n°21 del 10/05/1999, le attività nei cantieri sono consentite dalle ore 8:00 alle 19:00 con interruzione pomeridiana secondo quanto previsto nel regolamento comunale.

B.7 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Durante le varie lavorazioni sono prevedibili limitate emissioni di agenti inquinanti verso l'esterno dell'area: per far fronte a queste problematiche si prevede l'applicazione sui ponteggi di teli antipolvere e la bagnatura delle superfici interessate da demolizioni.

La produzione, raccolta e smaltimento di rifiuti in genere, tipo scarti di materiali edili, prodotti chimici per pitture e altro, dovranno essere smaltiti mediante differenziazione in conformità a quanto previsto dalla vigente legge Ronchi e dai regolamenti comunali e/o consorziali.

B.8 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE

C'è il rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere durante lo svolgimento di attività sul ponteggio. Lungo il perimetro si provvederà al montaggio di teli di nylon e mantovane parasassi. Le aree sotto al ponteggio in corrispondenza degli accessi saranno salvaguardate da opportuno sottoponte, rivestito da nylon di protezione per la caduta di liquidi e schizzi derivanti da lavorazioni sugli impalchi superiori e in copertura. Le aree destinate al sollevamento e abbassamento di materiale dovranno essere opportunamente confinate e segnalate a terra per gli operatori.

B.9 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA

Per tutta la durata dei lavori, l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale e della riva utilizzata per carico-scarico merci;
- una corretta segnaletica della presenza del cantiere;

Per quanto sopra descritto e per meglio inquadrare il problema si confrontino le planimetrie di cantiere allegate.

C DESCRIZIONE E CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

C.1 DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

Le opere di manutenzione ordinaria si possono così riassumere:

- impermeabilizzazione della copertura;
- rifacimento porzioni di intonaco di facciata;
- manutenzione finestre sul Loggiato;

C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

La realizzazione dell'opera prevede le lavorazioni di seguito illustrate e descritte in modo sequenziale nel cronoprogramma dei lavori riportato in allegato 1.

Elenco fasi di lavorazione:

1. installazione cantiere;
2. montaggio ponteggio;
3. messa in sicurezza intonaco scala sospesa;
4. demolizione intonaco piano primo;
5. rimozione manto di copertura;
6. impermeabilizzazione e ripristino manto di copertura;
7. pulizia cornici di gronda;
8. opere da lattoniere;
9. rifacimento porzioni di intonaco laddove necessario;
10. smontaggio ponteggi;
11. manutenzione finestre del Loggiato;
12. smobilizzo cantiere e pulizia delle aree;

FASE 1: Installazione cantiere

Descrizione della lavorazione

Insiadamento nell'area di cantiere; occupazione e presidio delle aree a piano terra destinate a baraccamento, separazione delle aree di lavoro; installazione dell'impianto elettrico di cantiere.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Nessun aspetto significativo.

Analisi dei rischi

Movimentazione manuale di attrezzatura e materiali. Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali. Elettrocuzione durante l'allacciamento dell'impianto elettrico di cantiere.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Istruire il personale sui propri compiti e separare le aree di lavoro.

Contenuti specifici del POS

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere lo schema esecutivo dell'area di cantiere e il dettaglio degli apprestamenti utilizzati per la protezione di terzi.

Stima del rischio della fase: **1**

FASE 2: montaggio dei ponteggi

Descrizione della lavorazione

Montaggio dei ponteggi e posizionamento di eventuali argani a bandiera. Installazione dei teli antipolvere e delle mantovane parasassi, nonché della cartellonistica di cantiere.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di passanti durante la fase di montaggio del ponteggio e di carico/scarico di materiale dalla barca.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto. Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali. Contatto con gli organi in movimento, movimentazione manuale dei carichi. Urti o investimento dei natanti durante la movimentazione del materiale. Rumore.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Delimitare le aree di lavoro con nastro bicolore a piano terra, visto l'afflusso turistico ingente, operare nelle prime ore del mattino. Iniziare dalle opere di protezione agli ingressi. Prestare particolare attenzione all'interferenza con residenti, passanti e natanti. Inoltre è da segnalare che i conducenti dei mezzi di trasporto acqueo dovranno prestare massima attenzione nelle operazioni di scarico dei tubi, dei giunti e/o elementi prefabbricati, del tavolato e quant'altro necessario per dare finiti e completi i ponteggi in ogni parte.

E' obbligatoria la presenza di un addetto per la regolamentazione del traffico pedonale.

L'impresa prenderà accordi con i residenti durante le fasi di montaggio del ponteggio per la delimitazione delle aree interessate e l'interdizione all'uso di balconi e finestre.

Consegnare al CSE, prima del montaggio, i seguenti documenti: Pi.M.U.S., disegni e relazione di calcolo del ponteggio.

Per maggiori chiarimenti su posizione e dimensioni si confronti l'allegato 2.

Contenuti specifici del POS

Il POS , oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le corrette procedure per il montaggio/smontaggio del ponteggio (PIMUS), per il regolare montaggio dell'organo a bandiera, per il corretto uso delle attrezzature lo schema esecutivo dell'area di cantiere e il dettaglio degli apprestamenti utilizzati per la protezione di terzi, nonché la relazione di calcolo e disegni esecutivi del ponteggio.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE 3: messa in sicurezza scala esterna

Descrizione della lavorazione

Messa in sicurezza dell'intonaco della scala esterna di collegamento tra Sacrestia e Edificio Suore, per mezzo di applicazione di un elemtno metallico a L fissato a intradosso della scala.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Svolgimento delle attività in quota con passaggio di persone al di sotto dell'area di lavoro.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto, tagli colpi e lesioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura da lavoro. Passaggio di utenti IRE nel cortile.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Usare trabattelli mobili. Vietato l'uso di scale a libro.

Recintare le aree a terra sottostanti la zona di lavoro.

Contenuti specifici del POS

Il POS , oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le schede dei prodotti utilizzati nonché i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: **2**

FASE 4: demolizione controsoffitto piano primo.

Descrizione della lavorazione

Demolizione interna del controsoffitto.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Soffitto parzialmente distaccato in zona piuttosto ammalorata per effetto di infiltrazioni.

Analisi dei rischi

Tagli, colpi, lesioni, contusioni, polveri, schegge, elettrocuzione. Movimentazione manuale dei carichi. Rumore, vibrazioni. Crollo del controsoffitto.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Puntellare il controsoffitto a zone.

Staccare la tensione dall'impianto elettrico esistente.

Bagnare abbondantemente il materiale proveniente da demolizione.

Accumulare il materiale proveniente da demolizione all'interno di sacchetti in nylon per facilitare l'abbassamento a terra tramite argano.

Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà prevedere le modalità esecutive per diminuire i rischi individuati in tale fase, nonché i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: **2**

FASE 5: rimozione manto di copertura

Descrizione della lavorazione

Rimozione manto copertura in coppi ed eventuali guaine esistenti. Abbassamento e trasporto a discarica dei materiali di risulta.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Svolgimento delle attività in quota.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto. Tagli, colpi, lesioni, contusioni, polveri, schegge durante l'uso di utensili manuali. Elettrocuzione. Contatto con gli organi in movimento, movimentazione manuale dei carichi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Non accatastare e lasciare in copertura materiale leggero libero.

Divieto di accatastamento dei coppi sul piano di lavoro del ponteggio.

Operatore a piano terra sotto l'argano provvisto di caschetto.

Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà prevedere le modalità esecutive per la demolizione con lo schema delle falde successive prese in considerazione, le schede dei prodotti utilizzati nonché i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE 6: impermeabilizzazione e rifacimento manto di copertura

Descrizione della lavorazione

Preparazione del piano sottotegola, sostituzione dei tavelloni o delle tavole ammalorate, posa guaina ardesiata applicata a fiamma; posa materassino isolante in polistirolo, posa di nuovo manto di copertura in coppi.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Svolgimento delle attività in quota.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto. Tagli, colpi, lesioni, contusioni, polveri, schegge durante l'uso di utensili manuali. Possibilità d'incendio in fase di stesura della guaina. Elettrocuzione.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Durante la fase di impermeabilizzazione con la guaina applicata a fiamma dovrà essere sempre presente un estintore in copertura a portata di mano.

Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà prevedere le modalità per la posa dei materiali sul tetto, le schede dei prodotti utilizzati nonché i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: **3**

FASE 7: pulizia e impermeabilizzazione cornici di gronda

Descrizione della lavorazione

Pulizia e registrazione delle cornici di gronda, impermeabilizzazione delle stesse con guaina liquida.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Svolgimento delle attività in quota.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto, reazioni allergiche al prodotto utilizzato, su pelle o su occhi dovuto a schizzi accidentali.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Usare occhiali per la protezione degli occhi e guanti per evitare allergie.

Contenuti specifici del POS

Il POS , oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le schede dei prodotti utilizzati nonché i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: **2**

FASE 8: opere da lattoniere

Descrizione della lavorazione

Montaggio delle scossaline lungo i profili dei camini, e lungo le grondaie.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Svolgimento delle attività in quota.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto, tagli colpi e lesioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura da lavoro e dalla lamiera in rame. Interferenza con impresa principale per la posa dei coppi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Usare occhiali per la protezione degli occhi e guanti per evitare allergie.

Separare le zone di lavoro. Rendere edotto il personale sulla presenza del lattoniere in cantiere.

Contenuti specifici del POS

Il POS , oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le schede dei prodotti utilizzati nonché i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: **2**

FASE 9a: demolizioni intonaci esterni

Descrizione della lavorazione

Demolizioni di intonaci esterni.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Svolgimento di attività in quota sui ponteggi.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto. Tagli, colpi, lesioni, contusioni, polveri, schegge durante l'uso di utensili manuali. Elettrocuzione. Movimentazione manuale dei carichi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Le porzioni di intonaco oggetto di demolizione e il materiale da movimentare fuori dal cantiere devono essere abbondantemente bagnati con acqua. Durante il trasporto il materiale polverulento va protetto con copertura in tessuto o materiale plastico. Procedere per piani, e impedire il passaggio di addetti nei ponti direttamente sottostanti la zona di lavoro.

Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà contenere le procedure per eliminare o ridurre i rischi di tale fase, nonché la delimitazione dell'area di lavoro.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 9b: rifacimento intonaci esterni

Descrizione della lavorazione

Realizzazione dell'intonaco esterno.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Svolgimento delle attività in quota.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto, polveri, schegge, schizzi e allergeni.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Creare e rispettare la separazione delle zone operative. Sbarrare o chiudere con parapetti idonei le aperture prospicienti il vuoto. L'impresa che curerà la realizzazione delle intonacature si dovrà astenere (anche se vi sono giustificabili motivi di lavoro) dal manomettere anche parzialmente gli ancoraggi senza preventivo coordinamento con l'impresa che ha realizzato il suo montaggio (se diversa dall'impresa intonacatrice) e sempre in accordo con il coordinatore dell'esecuzione. Le stesse ditte dovranno sempre astenersi da apportare qualsiasi modifiche al ponteggio (se necessario farne richiesta alla ditta installatrice).

Non dovranno essere previste postazioni di lavoro direttamente sottostanti i ponti su cavalletti, gli impalcati o i ponteggi. Dette aree dovranno essere segnalate a terra (mediante per esempio semplice nastro) e dovranno seguire l'andamento dell'intonacatura. Nel caso di assoluta necessità dovranno essere predisposte obbligatoriamente misure alternative (tettoie di protezione).

Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà prevedere le modalità esecutive per le lavorazioni, le schede dei prodotti utilizzati, i requisiti delle attrezzature nonché i D.P.I. da adottare.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 10: smontaggio dei ponteggi

Si veda fase 2

FASE 11: manutenzione serramenti Loggiato

Descrizione della lavorazione

Manutenzione dei serramenti esistenti del Loggiato.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Parziale svolgimento delle attività in quota.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto, tagli colpi e lesioni derivanti dall'utilizzo dell'attrezzatura da lavoro.
Passaggio di utenti IRE nel cortile.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Usare trabattelli mobili. Vietato l'uso di scale a libro.

Recintare le aree a terra sottostanti la zona di lavoro.

Contenuti specifici del POS

Il POS , oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere le schede dei prodotti utilizzati nonché i requisiti delle attrezzature.

Stima del rischio della fase: 2

FASE 12: fine lavori e smobilizzo cantiere

Descrizione della lavorazione

Rimozione dei presidi. Dismissione dell'impianto elettrico di cantiere. Pulizia finale delle aree.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di natanti e pedoni lungo le viabilità pubbliche.

Analisi dei rischi

Caduta dall'alto. Tagli, colpi, lesioni, contusioni, polveri, schizzi, schegge, elettrocuzione durante la fase di dismissione dell'impianto elettrico di cantiere. Investimento dei natanti, urti con i mezzi acquei in transito.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Azioni di coordinamento come al precedente punto 1.

Assicurarsi di aver tolto la tensione elettrica prima di mettere mano al quadro elettrico di cantiere.

Contenuti specifici del POS

Il POS dovrà contenere le procedure per eliminare o ridurre i rischi di tale fase.

Stima del rischio della fase: 1

D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

Il cantiere è situato in copertura e in facciata, e risulta confinato dal ponteggio. Le aree di deposito attrezzi e materiali verranno ricavate a terra in area recintata da assito di legno. In corrispondenza degli accessi verranno realizzati opportuni sottopassi di protezione. Il ponteggio verrà inoltre dotato di rete di nylon antipolvere e mantovana parasassi su tutto il perimetro esterno, e di adeguata cartellonistica di avvertimento dei lavori a piano terra. All'interno dell'area confinata sarà posizionato l'argano a bandiera per il sollevamento e abbassamento del materiale.

I mezzi di trasporto acquei potranno accedere in cantiere dal *Rio di San Giovanni e Paolo* e ormeggiare direttamente sulla riva. La movimentazione dei materiali avverrà a mano o con mezzi manuali come ad esempio carriole o carri.

Sul ponteggio verrà inoltre apposto il cartello di cantiere con la denominazione dell'impresa principale e di tutti i soggetti coinvolti nei lavori.

D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

La viabilità è limitata alla sosta dei natanti per carico e/o scarico dei materiali in *Rio di San Giovanni e Paolo* in corrispondenza della riva pubblica; il trasporto dei materiali nella relativa area di deposito e/o utilizzo verrà effettuato mediante trasporto manuale con carrelli e carriole, mentre per il trasporto ai livelli superiori ci si servirà di argani a bandiera.

Sarà cura dell'impresa principale garantire che la circolazione dei pedoni possa avvenire in modo sicuro. Essa pertanto dovrà riportare, nel proprio POS, in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere nelle diverse fasi.

D.3 AREE DI DEPOSITO

Lo stoccaggio delle attrezzature e dei materiali è individuato nella piccola area di deposito confinata a terra all'interno del cortile IRE, posizionata dove meno arreca intralcio alla viabilità.

I materiali con pericolo di incendio o esplosione dovranno essere adeguatamente segnalati.

I materiali e le attrezzature devono essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento.

Le zone di deposito delle attrezzature e di stoccaggio del materiale sono indicate nella planimetria di cantiere in allegato 2.

I POS delle imprese dovranno contenere le indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

D.4 SMALTIMENTO RIFIUTI

Il materiale di risulta delle demolizioni, quando non necessario per un ulteriore utilizzo, dovrà essere prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.

I rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno smaltiti da VERITAS.

Inoltre a seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi" (in base al D.Lgs. n.22 del 05/02/97 - decreto Ronchi)

- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (P.F.F.U.) di rivestimenti (pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzanti);
- rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi;
- rifiuti di costruzione e di demolizione;

I POS delle imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, con particolare riguardo per la rimozione dei materiali pericolosi.

D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Il Committente mette a disposizione un locale spogliatoio a piano terra con servizio igienico.

D.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale

L'impresa principale allestirà la stanza messa a disposizione dal committente con armadietti e appendiabiti per permettere al personale di cambiarsi. Se il cantiere si svolgerà in periodo invernale, in assenza di riscaldamento, l'impresa principale provvederà a portare una stufetta elettrica dotata di spegnimento temporizzato.

D.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

D.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non ci sono macchine ed attrezzature messe a disposizione dal committente.

D.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica. Le imprese, su richiesta del CSE, dovranno provvedere a fornire modulistica di controllo per qualsiasi altra attrezzatura.

L'elenco delle macchine e delle attrezzature è il seguente:

- natante da trasporto materiali;
- argano a bandiera;
- impastatrice;
- betoniera a bicchiere;
- compressori;
- flessibili;
- martelli demolitori;
- ponteggio metallico;
- ponte su cavalletti;
- scale portatili;
- trapani elettrici;
- utensili a mano

I POS delle imprese dovranno integrare le indicazioni relative alle macchine e attrezzature utilizzate per le lavorazioni.

D.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune

MACCHINE / ATTREZZATURE	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESSE UTILIZZATRICI
PONTEGGIO	IMPRESA PRINCIPALE	TUTTE LE IMPRESE
ARGANO A BANDIERA	IMPRESA PRINCIPALE	TUTTE LE IMPRESE

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.
L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dell'apposita modulistica.

D.7 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

D.7.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

Non ci sono sostanze messe a disposizione dal committente

D.7.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze e i preparati andranno utilizzati correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione e dovranno essere tenute sotto controllo a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze e dei preparati più significativi utilizzati dalle imprese è quello di seguito riportato:

- . Resine
- . Collanti
- . Sigillanti
- . Colori, sostanze e solventi infiammabili e/o tossici

Il POS delle imprese esecutrici dovrà contenere le modalità di gestione e di utilizzo delle sostanze e dei preparati pericolosi previste nonché le relative schede di sicurezza.

D.8 IMPIANTI DI CANTIERE

D.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

E' messo a disposizione dal committente l'allacciamento all'impianto idrico ed elettrico.

D.8.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale

L'impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte gli impianti elencati, rispettando inoltre le prescrizioni di seguito riportate:

- Impianto elettrico comprensivo di messa a terra.
- Verificare ogni mese il funzionamento dei differenziali.

D.8.3 Impianti di uso comune

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESSE UTILIZZATRICI
ELETTRICO	IMPRESA PRINCIPALE	TUTTE LE IMPRESSE
IDRICO	IMPRESA PRINCIPALE	TUTTE LE IMPRESSE

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare le proprie maestranze sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

D.8.4 Prescrizioni sugli impianti

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

Ci sono le seguenti prescrizioni sugli impianti:

- Verifica mensile dei differenziali dell'impianto elettrico;
Tali verifiche saranno a cura dell'impresa principale.

D.9 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati da XXIV a XXXII del D.Lgs. 81/2008 in particolare per tipo e dimensione. Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs. 81/2008. Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

D.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

D.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa principale organizzare il servizio di emergenza ed occuparsi della formazione del personale addetto.

L'impresa principale dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovranno inoltre essere esposte in posizione visibile le procedure da adottarsi, unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

D.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, la cassetta di pronto soccorso. L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Per gli interventi di pronto soccorso non eseguibili da parte del personale interno, il POS dovrà prevedere la chiamata del servizio di pronto soccorso di urgenza.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera h, del DPR 222/03, il PSC riporta i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio a servizio del pronto soccorso:

Pronto Soccorso dell'Ospedale Civile di Venezia
Tel:
Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono
118
del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

In qualsiasi caso di emergenza sanitaria (incidenti, malori, ecc.) è importante mantenere la calma, esporre il motivo della chiamata e rispondere con la maggiore precisione possibile e con tranquillità alle domande poste dall'operatore; i pochi secondi necessari per le risposte consentiranno poi la scelta del mezzo più idoneo e l'accertamento del luogo in cui intervenire, in modo da soddisfare nel modo più rapido ed efficace le esigenze del caso.

Le domande più importanti poste dall'operatore saranno:

- le generalità e il numero telefonico del chiamante;
- il luogo di provenienza della chiamata;
- il nome (se possibile) e le condizioni dell'infortunato;

- il luogo dove si è verificato l'evento;
- il numero delle persone coinvolte;
- lo stato di coscienza o di incoscienza;
- eventuali emorragie visibili in atto, eventuali persone incastrate;
- eventuale presenza di incendio o gas.

D.10.3 Prevenzione incendi

L'attività presenta rischi significativi di incendio a causa del deposito ed utilizzo di solventi e vernici, perciò dovranno essere predisposti a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello, n. 2 estintori a polvere (rif. appendice 2). Uno di questi dovrà essere presente in copertura durante le operazioni di posa delle guaine impermeabilizzanti, effettuate con l'ausilio di fiamme libere.

Ai sensi dell'articolo 3, comma 2, lettera h, del DPR 222/03, il PSC riporta i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio a servizio della prevenzione incendi:

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Venezia
Tel:
Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono
115
del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

Il 115 consente un accesso veloce alla struttura operativa di zona, ma per un intervento efficace e tempestivo c'è bisogno di:

- descrivere con calma al centralinista la natura e l'entità del sinistro, telefonando anche nuovamente se la situazione ha subito mutamenti sostanziali;
- comunicare l'indirizzo o la località con eventuali riferimenti per una sicura e veloce individuazione del sito e, se necessario, andare incontro alle squadre di soccorso per indicare la giusta direzione;
- segnalare eventuali difficoltà di viabilità ed accesso al luogo del sinistro.

D.10.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

E RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA

Con riferimento ai rischi particolari elencati dal decreto, si riporta quanto segue:

Caduta dall'alto.

Il rischio è presente durante il montaggio/smontaggio del ponteggio, durante le lavorazioni in copertura e durante le lavorazioni in facciata. Saranno tenute in cantiere imbracature di sicurezza per il montaggio e smontaggio dei ponteggi.

Il montaggio dei parapetti provvisori deve avvenire a seguito del montaggio del ponteggio per mezzo di personale legato con imbracatura e funi al ponteggio stesso: la lunghezza della fune non deve superare la lunghezza di 1,5 metri.

L'impresa principale dovrà sempre vigilare sulla presenza, la corretta esecuzione ed il mantenimento in efficienza dei ponteggi e dei parapetti di protezione.

Inoltre le imprese esecutrici dovranno privilegiare l'uso di ponteggi a norma rispetto all'impiego sistematico di imbracature e funi di trattenuta.

Rischi di incendio o esplosione

Il rischio è presente durante le operazioni di impermeabilizzazione del tetto.

Le sostanze infiammabili indicate in D.7.2, e le altre sostanze infiammabili in previste che potranno essere eventualmente presenti, dovranno essere conservate lontane da fiamme libere, scintille, schegge, da fonti di calore e dal sole durante la stagione estiva. Si dovrà pertanto evitare di depositare tali sostanze, anche per breve tempo, in zone interessate da lavorazioni con esse incompatibili. La gestione di tali sostanze dovrà essere affidata a lavoratori informati e formati sui relativi rischi.

Rischio di elettrocuzione

E' presente principalmente per la presenza di una linea 380 in corte affissa alla facciata. Si prevede la sua protezione con corrugato di ricoprimento e successivo distacco dal muro da parte di Enel.

Il rischio inoltre è presente durante tutte le operazioni relative alla modifica e manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere, che dovranno essere effettuate da impresa adibita ai sensi della L.46/90. Onde assicurare il mantenimento dei requisiti di sicurezza degli impianti, dovranno essere effettuate le verifiche individuate in D.8.4.

F RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea o non di più imprese e/o lavoratori autonomi.

Il cronoprogramma dei lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito.

Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

1. MONTAGGIO PONTEGGIO/INSTALLAZIONE IMPIANTO ELETTRICO

- In caso di contemporaneità interna od esterna all'edificio, verrà rispettata la distanza di sicurezza di 10 metri tra le due lavorazioni.
- Gli addetti all'impianto elettrico e di terra non sosterranno sotto il ponteggio durante le operazioni di montaggio e smontaggio.

2. POSA COPPI / LATTONERIE

- Le lavorazioni sono compatibili in quanto si prevede un lavoro progressivo a zone di lavoro successive. Verrà mantenuta una distanza di sicurezza pari a 10 metri. Gli operatori saranno resi edotti della presenza e delle fasi di lavorazione simultanee.

Qualora in corso d'opera si verificassero interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE ed autorizzate.

G COSTI

G.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nell'art.12 del decreto e nel DPR 222/03.

G.2 STIMA DEI COSTI

Nei costi della sicurezza verranno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure di prevenzione e protezione e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio e degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva.

La **stima dei costi** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e/o a misura**

I costi sono valutati complessivamente in € **16.281,41** come distinto nel relativo computo metrico estimativo degli oneri della sicurezza allegato a questo documento.

I costi individuati sono comprensivi dell'importo totale dei lavori ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

La suddetta stima è stata effettuata in base a:

- elenchi prezzi standard o specializzati (ad es.: "Preziario per la stima dei costi" predisposto dal CPT di Roma o il testo "I costi per la sicurezza nei cantieri" di Carocci Editore o ancora il testo "La sicurezza nei cantieri edili" redatto dal gruppo di studio "sicurezza nei cantieri edili" del collegio degli ingegneri ed architetti di Milano);
- preziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata (ad es.: "Prezzi delle Opere Edili" della Camera di Commercio, Industria ed Artigianato di Padova);
- elenchi prezzi delle misure di sicurezza del committente;
- analisi costi desunti da indagini di mercato.
-

H PRESCRIZIONI OPERATIVE

Questo capitolo riporta prescrizioni ulteriori a quelle riportate nei capitoli precedenti.

Gli aggiornamenti del PSC sono a cura del CSE e saranno forniti ai Referenti delle imprese appaltatrici a mezzo di fogli integrativi o sostitutivi datati, firmati e con chiara indicazione della sezione del PSC che integrano o sostituiscono. Alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori (imprese e lavoratori autonomi).

H.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al CSE (art. 97, comma 3, lettera b del Decreto).

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze delle imprese esecutrici e/o dei lavoratori autonomi, comporterà la responsabilità dell'impresa affidataria per ogni eventuale danno derivato, compresa l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

H.2 PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto e dal presente PSC e rispettare le indicazioni loro fornite dal CSE. Dovranno inoltre partecipare alle riunioni di coordinamento se previsto dal CSE e cooperare con gli altri soggetti presenti in cantiere per l'attuazione delle azioni di coordinamento.

H.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
3. fornire ai propri subappaltatori:
 - copia del presente PSC e dei successivi aggiornamenti, in tempo utile per consentire tra l'altro l'adempimento del punto 1 da parte delle imprese subappaltatrici;
 - comunicazione del nominativo del CSE;
 - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
 - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
5. convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE; salvo diversa indicazione, la convocazione dovrà essere inviata a tutti i subappaltatori indistintamente;
6. informare preventivamente (anche a mezzo fax) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
7. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC;

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC.

In particolare, le imprese debbono informare i propri subappaltatori ed i propri fornitori dei rischi specifici del cantiere e di quelli indicati nel PSC e nel POS. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e

delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori il loro specifico POS.

Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento e integrazione al PSC.

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non comporterà modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

Tutte le imprese esecutrici (appaltatrici o subappaltatrici) dovranno inoltre:

1. comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori;
2. comunicare per iscritto, con anticipo di almeno 7 giorni, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel piano di sicurezza e coordinamento;
3. fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
4. garantire la presenza dei rispettivi Referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
5. trasmettere al CSE almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
6. disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
7. assicurare:
 - il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di salubrità;
 - idonee e sicure postazioni di lavoro;
 - corrette e sicure condizioni di movimentazione dei materiali;
 - il controllo/manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
8. contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio verificatosi durante le lavorazioni o in caso di ispezione da parte degli organi di vigilanza (quali SPISAL, Direz. Prov.le del Lavoro, ecc.);
9. nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (art. 18, comma 1, lettera u del Decreto).

H.4 PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE

I datori di lavoro delle imprese esecutrici curano la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e delle attrezzature al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori. Tutte le macchine e le attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme di buona tecnica.

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

La movimentazione dei carichi in quota avverrà mediante l'utilizzo di gru o autogru op autocarri con gru e, pertanto, l'accatastamento e le modalità di trasporto dei materiali dovranno essere tali da garantire la stabilità del carico stesso.

Durante la fase di sollevamento dei carichi da parte del mezzo meccanico, l'operaio a terra deve allontanarsi dal raggio di azione del mezzo di sollevamento, sorvegliando l'operazione da distanza ravvicinata ma senza essere esposto a rischi (non deve mai sostare sotto il carico sospeso).

Se i punti di imbracatura si spostano, l'operatore a terra deve dare subito il segnale di stop all'operatore alla guida del mezzo di sollevamento.

Durante la fase di sollevamento dei manufatti, il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata tenendo in considerazione il baricentro del carico. Inoltre bisogna applicare le catene, cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.

H.5 D.P.I., SORVEGLIANZA SANITARIA E VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. In caso l'attività non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

Per quanto riguarda le fasi di **esecuzione degli scavi** mediante l'uso di **escavatore** sono previsti:

- **operatore sul mezzo:** calzature di sicurezza con suola antiscivolo, indumenti protettivi (tute), otoprotettori, guanti;
- **operatore ausiliario a terra:** calzature di sicurezza, indumenti protettivi (tute), otoprotettori, guanti, occhiali protettivi o visiera, casco di sicurezza.

Per quanto riguarda la fase di **realizzazione del manto stradale** mediante l'uso di **vibrofinitrice** sono previsti:

- **operatore sul mezzo:** calzature di sicurezza con suola antiscivolo resistente agli idrocarburi ed al calore, indumenti protettivi (tute), indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, guanti, occhiali protettivi o visiera, maschere con filtro 1 per la protezione delle vie respiratorie;
- **operatore ausiliario a terra:** calzature di sicurezza con suola antiscivolo resistente agli idrocarburi ed al calore, indumenti protettivi (tute), indumenti ad alta visibilità, otoprotettori, guanti, occhiali protettivi o visiera, maschere con filtro 1 per la protezione delle vie respiratorie.

Per quanto riguarda la fase di **messa in opera dei pali d'illuminazione pubblica** mediante l'uso dell'**autogrù** sono previsti:

- **operatore sul mezzo:** calzature di sicurezza con suola antiscivolo, indumenti protettivi (tute), casco di sicurezza;
- **operatori ausiliari per il posizionamento dei pali:** calzature di sicurezza con suola antiscivolo, indumenti protettivi ad alta visibilità, guanti, casco di sicurezza, imbracatura e cordino per collegamento alle linee vita.

Il POS dovrà riportare l'elenco dettagliato dei DPI consegnati nominalmente ai lavoratori e le modalità di consegna e di gestione; in particolare dovrà prevedere che tutti i DPI devono essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D.Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni e che dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (per i DPI di 3a cat. è obbligatorio anche l'addestramento).

L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni (*ref. documentazione C.P.T. di Torino, vol. II manuale 5 "Conoscere per prevenire"*).

Tali dati sono stati aggiornati alla luce di quanto richiesto dal D. Lgs. 81/2008 utilizzando la procedura indicata dallo stesso C.P.T., **ma dovranno comunque essere verificati e ritoccati dal datore di lavoro che dovrà tener conto del particolare D.P.I. scelto per i propri lavoratori.**

Si prevede "rischio rumore" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere:

- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori inferiori di azione** pari a **80 dB(A)** con un *ppeak* pari a **112 Pa** per gli addetti alle normali attività di cantiere, per i quali si richiede adeguata informazione e formazione sui rischi provenienti dall'esposizione al rumore, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei D.P.I., nonché la disponibilità degli stessi D.P.I. per l'udito;
- in quanto vengono eguagliati e/o superati i **valori superiori di azione** pari a **85 dB(A)** con un *ppeak* pari a **140 Pa** per gli addetti all'utilizzo di elettro-utensili, seghe e trapani a percussione, martelli demolitori, flessibili, compressori e macchine operatrici prive di cabina insonorizzata, per i quali il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. dell'udito, elabora ed applica un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, li sottopone a sorveglianza sanitaria prevista e provvede a segnalare e delimitare le aree a rischio.

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per non superare mai i **valori limite di esposizione** pari a **87 dB(A)** con un *ppeak* pari a **200 Pa** per la cui misura si tiene conto dell'attenuazione prodotta dai D.P.I. indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati forniti dal produttore.

H.6 DOCUMENTAZIONE

1. Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Fermo restando l'obbligo delle imprese di tenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, al CSE ciascuna impresa esecutrice deve consegnare per sé e per le imprese sue subappaltatrici la seguente documentazione:

- piano operativo di sicurezza (POS);
- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- dichiarazione in originale di cui all'Art. 90, comma 9, lettera b) del Decreto;
- certificato di regolarità contributiva, D.U.R.C. (Documento Unico di Regolarità Contributiva), come previsto dall'allegato XVII del D. Lgs. 81/2008;
- nomina del referente;
- informazione sui subappaltatori;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del piano;
- affidamento e gestione di macchine ed attrezzature;
- ordinanza di autorizzazione del cantiere da parte dell'ente gestore della strada.

Per quanto riguarda le imprese subappaltatrici la trasmissione della documentazione richiesta al CSE avverrà tramite l'impresa affidataria.

L'impresa affidataria dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa allo S.P.I.S.A.L. e alla Direzione Provinciale del Lavoro competenti per il territorio a cura del Committente o del RDL. Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

2. Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate;
- comunicazione agli uffici provinciali dell'A.R.P.A. territorialmente competente dell'installazione degli apparecchi di sollevamento;
- copia della richiesta all'ISPESL dell'omologazione degli apparecchi di sollevamento immessi in commercio prima del 21/09/1996;
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- attestazione del costruttore per i ganci;
- dichiarazione di stabilità della betoniera e degli impianti di betonaggio;
- libretto degli apparecchi a pressione;
- piano di montaggio uso e smontaggio ponteggi, redatto a mezzo di persona competente;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici, corredata da schema esecutivo di allestimento firmato dal responsabile di cantiere;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi di altezza superiore a 20 m o difformi dagli schemi tipo dell'autorizzazione ministeriale o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi previsti;

- programma dei lavori per l'impiego di sistemi di accesso e di posizionamento per lavori in quota mediante funi;
- dichiarazione di conformità D.M. n° 37 del 2008 per l'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata;
- denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (D.P.R. 462/01);
- copia della verifica dell'impianto di terra effettuata prima della messa in esercizio da parte di ditta abilitata in cui siano riportati i valori della resistenza di terra e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio degli impianti di messa a terra (D.P.R. 462/01);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e dichiarazione di conformità CE

H.7 MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma 1, lettera c del Decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è prerogativa del CSE. La convocazione delle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, messaggio telematico o comunicazione verbale o telefonica. I referenti delle imprese convocati dal CSE sono obbligati a partecipare.

La verbalizzazione delle riunioni svolte diviene parte integrante dell'evoluzione del PSC in fase operativa.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura del cantiere con le imprese affidatarie e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC. Il CSE provvederà alla presentazione del PSC ed alla verifica dei punti principali, del programma lavori ipotizzato in fase di progettazione con le relative sovrapposizioni, alla verifica che siano individuati i Referenti e delle altre eventuali figure particolari previste nel POS. Tale riunione ha anche lo scopo di permettere al RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel PSC.

2. Riunione di coordinamento ordinaria

La riunione di coordinamento ordinaria sarà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori, per illustrare procedure particolari di coordinamento da attuare e verificare l'attuazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie.

3. Riunione di coordinamento in caso di ingresso in cantiere di nuove imprese

Nel caso di ingressi in tempi successivi di imprese esecutrici e nel caso non sia possibile comunicare le necessarie informazioni a queste imprese durante le riunioni ordinarie, il CSE ha la facoltà di indire una riunione apposita. Durante questa riunione saranno, tra l'altro, individuate anche eventuali sovrapposizioni di lavorazioni non precedentemente segnalate e definite le relative misure. Sarà obbligo di tutte le imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

H.8 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS deve contenere i requisiti previsti dal punto 3.2 dell'allegato XV del Decreto

Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

- a. i dati identificativi dell'impresa esecuttrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecuttrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;

- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b. le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
 - c. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
 - d. l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
 - e. l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - f. l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - g. l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
 - h. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
 - i. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
 - l. la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Il contenuto del POS sarà verificato dal CSE.

H.9 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del piano consulta il proprio RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza) e gli fornisce eventuali chiarimenti. E' facoltà del RLS formulare proposte sui contenuti del piano (Art. 50 del Decreto).

FIRME DI ACCETTAZIONE

IN FASE DI OFFERTA:

Il presente Piano, composto da n° 27 pagine numerate in progressione e da n° 3 allegati con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

Impresa	Legale rappresentante
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI:

Il presente Piano, composto da n° 28 pagine numerate in progressione e da n° 3 allegati con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

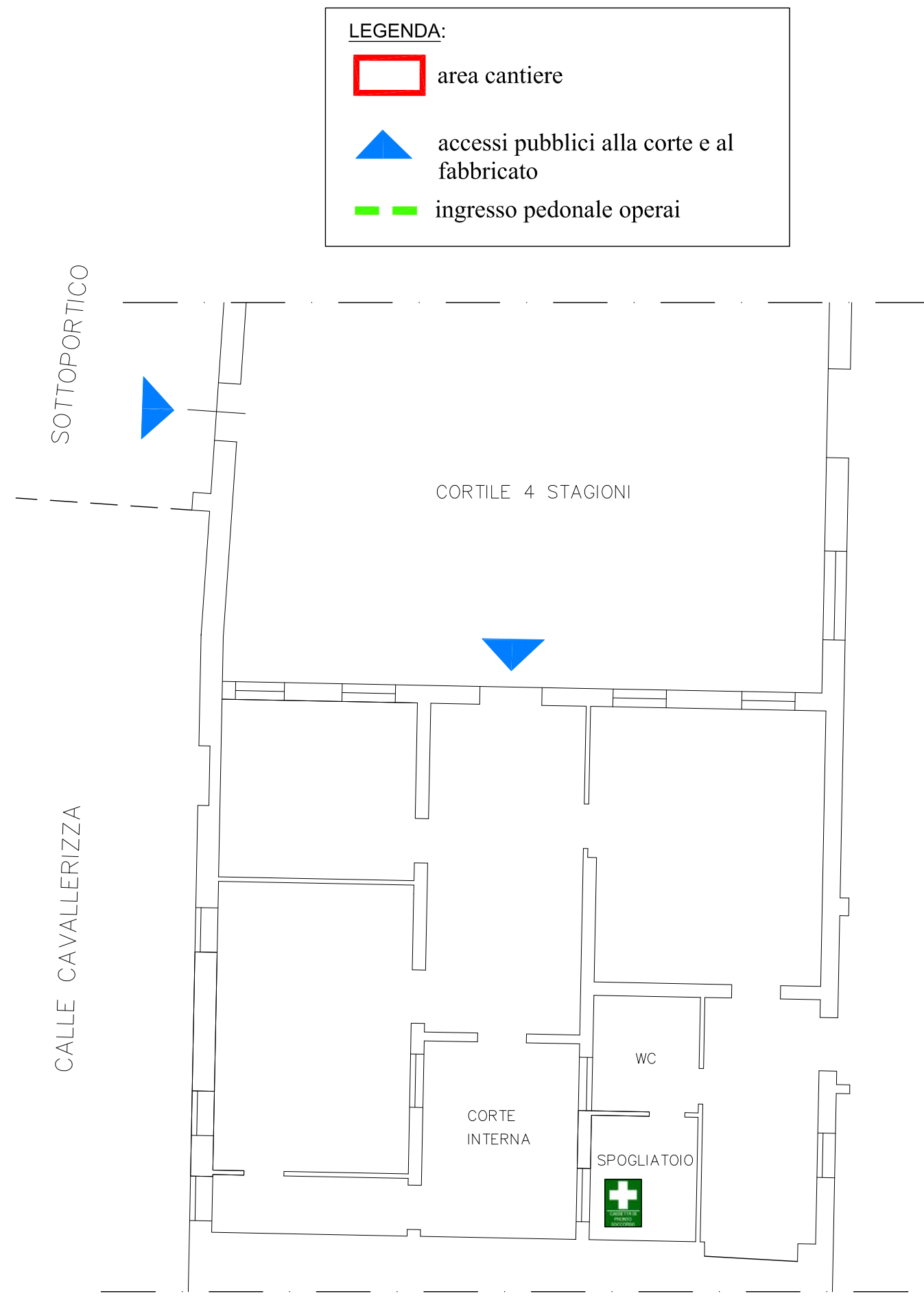
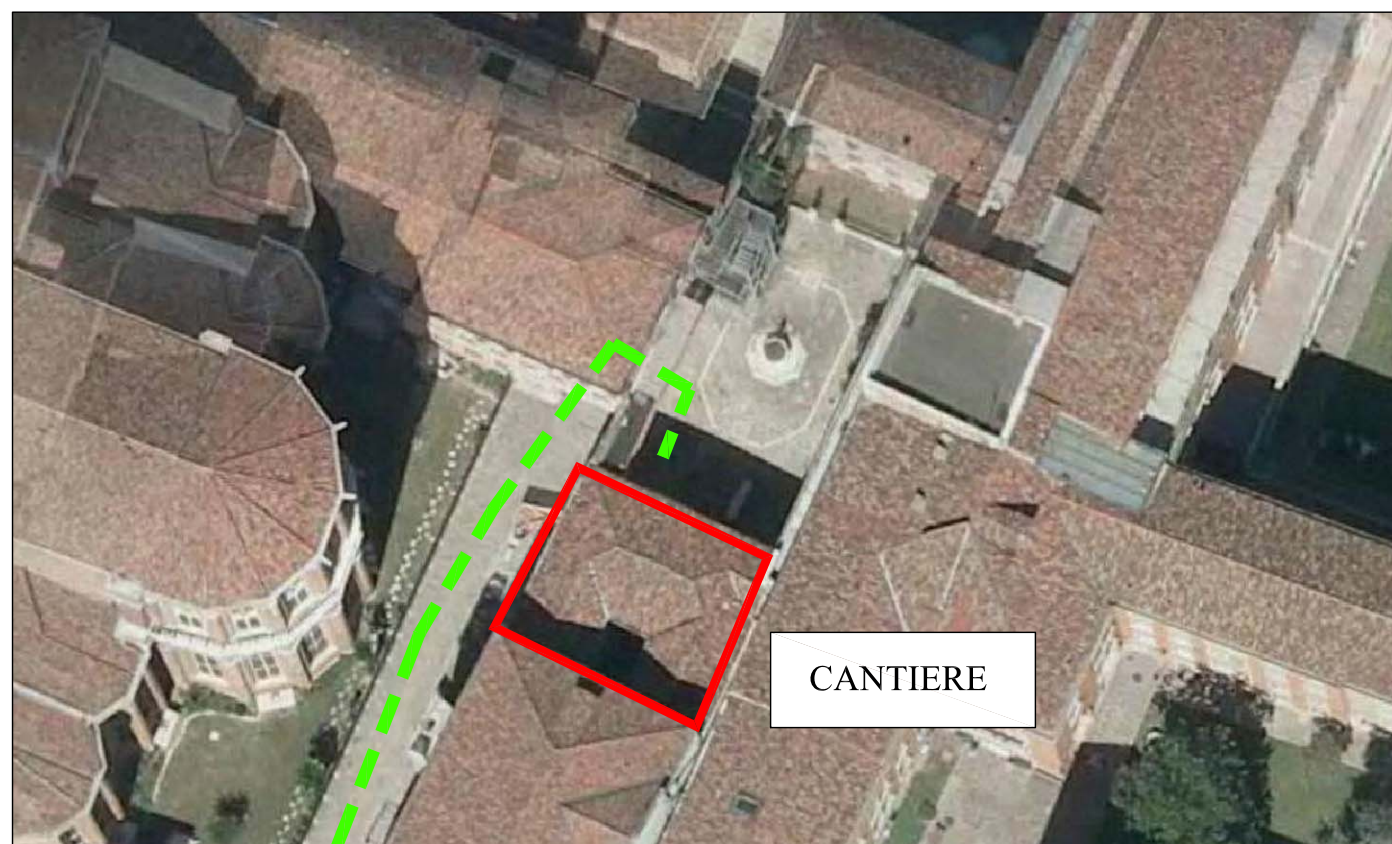
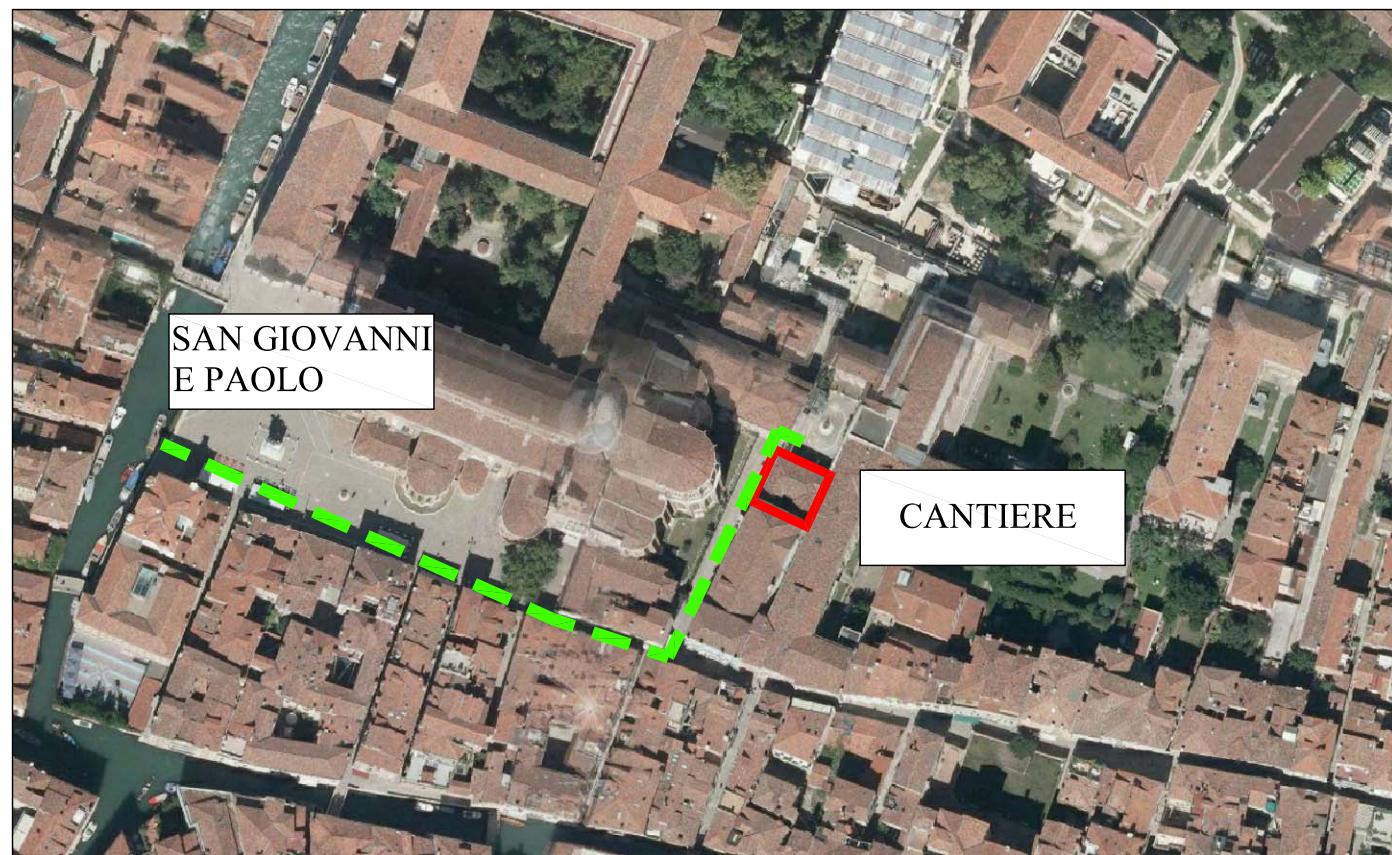
Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

ing. Riccardo Tommasi

Imprese	Legale rappresentante	Referente
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____
	Nome e Cognome _____ Firma _____	Nome e Cognome _____ Firma _____

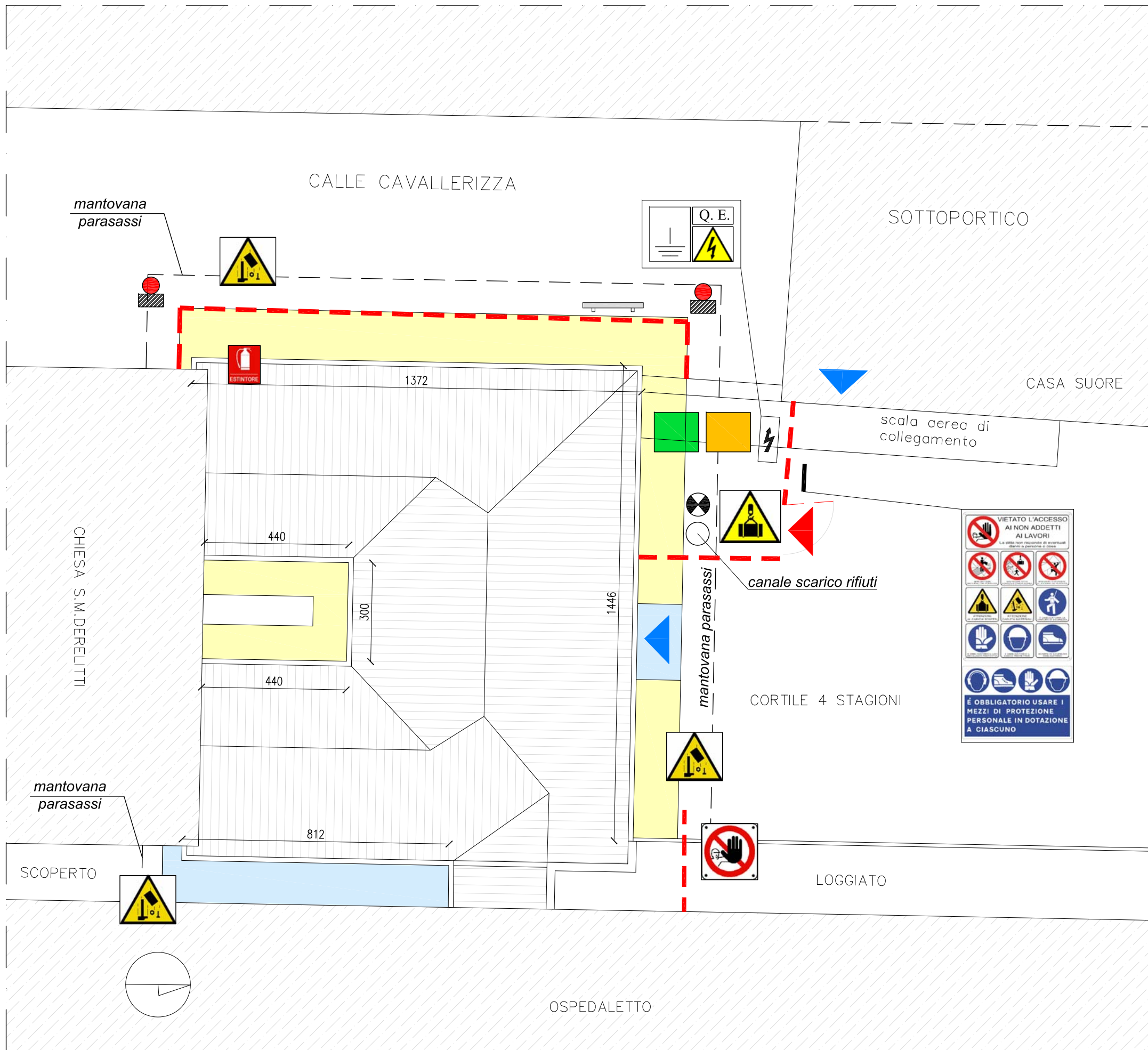
		CRONOPROGRAMMA LAVORI - SANTA MARIA DEI DERELITTI, BARBARIA DE LE TOLE Straordinaria manutenzione della copertura																																																																	
		1																						2																						3																					
mesi																																																																			
giorni		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
FASE 0 - ALLESTIMENTO CANTIERE		5																																																																	
<i>Recinzione delle aree, impostazione dei presidi</i>																																																																			
<i>Allestimento baracche spogliatoio e servizi</i>																																																																			
<i>Impianti di cantiere elettrico e idrico</i>																																																																			
TOTALE (giorni naturali consecutivi)		66																																																																	
FASE 1 - LAVORI IN COPERTURA		65																																																																	
MONTAGGIO PONTEGGI facciata Nord facciata Est facciata Ovest		18																																																																	
RIMOZIONE MANTO DI COPERTURA		20																																																																	
IMPERMEABILIZZAZIONE DEL TETTO CON GUAINA		20																																																																	
POSA MANTO DI COPERTURA		20																																																																	
IMPERMEABILIZZAZIONE CORNICI DI GRONDA		12																																																																	
OPERE DA LATTONIERE		8																																																																	
FASE 2 - LAVORI ACCESSORI		22																																																																	
MESSA IN SICUREZZA SCALA ESTERNA		2																																																																	
RAPPEZZI DEGLI INTONACI ESTERNI		10																																																																	
MANUTENZIONE SERRAMENTI LOGGIATO (DA DEFINIRE CON DL)		10																																																																	
PULIZIA E SGOMBERO DELLE AREE		3																																																																	

ALLEGATO 2 - PLANIMETRIA DI INDIVIDUAZIONE






PIANTA PIANO TERRA (fuori scala)

ALLEGATO 3 - PLANIMETRIA DI CANTIERE



LEGENDA:

-  ponteggio a cavallette da terra
-  ponteggio con sottopasso pedonale
-  deposito materiale di risulta
-  deposito materiale edile
-  recinzione di cantiere anti intrusione
-  tartaruga crepuscolare
-  argano a bandiera elettrico
-  cartello di cantiere
-  quadro elettrico di cantiere
-  accessi pubblici alla corte e al fabbricato
-  accesso al cantiere solo per addetti ai lavori

VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI
La visita non comporta di necessità l'assunzione di responsabilità



È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO

PIANTA COPERTURA (fuori scala)

Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza

Sacrestia Chiesa di Santa Maria dei Derelitti

nr.	Art.	Descrizione	u.m.	prezzo	nr.	Quantità		Durata	Importo	Note
						L	H			
ORGANIZZAZIONE CANTIERE										
1	P6.1.6.1	RECINZIONE IN LAMIERA. Formazione di recinzione cieca in lamiera di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubolari metallici zincati completa di controventi e blocchi di cls di base, cartellonistica e illuminazione. Trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Per primo mese.	mq	€ 3,97		31	4		€ 492,28	CV 2014
2	P6.1.6.2	RECINZIONE IN LAMIERA. Formazione di recinzione cieca in lamiera di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubolari metallici zincati completa di controventi e blocchi di cls di base, cartellonistica e illuminazione. Trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Per mesi successivi.	mq/me	€ 0,66		31	4	2	€ 163,68	CV 2014
3	P6.1.12.01	CANCELLO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di cancello carraio 4 x 2 m a due ante in tubo-giunto. Per primo mese	cad	€ 212,91		1			€ 212,91	CV 2014
4	P6.1.12.02	CANCELLO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di cancello carraio 4 x 2 m a due ante in tubo-giunto. Per mesi successivi	cad/me	€ 48,82		1		2	€ 97,64	CV 2014
5	P6.1.9.05	RECINZIONE IN POLIETILENE. Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Altezza fino a 2,00 m. Per il primo mese	mq	€ 4,16		15	2		€ 124,80	CV 2014
6	P6.1.9.06	RECINZIONE IN POLIETILENE. Formazione di recinzione con rete in polietilene (arancione) esterna sostenuta da paletti a distanza di 1,5 m trasporto, installazione, smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Altezza fino a 2,00 m. Per mesi successivi	mq/me	€ 0,38		15	2	2	€ 22,80	CV 2014
7	P.6.1.10.1	RECINZIONE METALLICA. Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica illuminazione e controventi. Trasporto installazione e smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Primo mese.	mq	€ 11,93		12	2		€ 286,32	CV 2014
8	P.6.1.10.2	RECINZIONE METALLICA. Formazione di recinzione in rete metallica di altezza pari a due metri esterna sostenuta da tubi da ponteggio completa di cartellonistica illuminazione e controventi. Trasporto installazione e smontaggio e ritiro al termine dei lavori. Mesi successivi.	mq/mese	€ 1,16		12	2	2	€ 55,68	CV 2014

Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza

Sacrestia Chiesa di Santa Maria dei Derelitti

nr.	Art.	Descrizione	u.m.	prezzo	nr.	Quantità		Durata	Importo	Note
						L	H			
9	P.6.16.1.1	PONTEGGIO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato. Per primo mese								
		fronti	mq	€ 10,14		38,8	10	€ 3.934,32	CV 2014	
		calle	mq	€ 10,14		9	7	€ 638,82	CV 2014	
		anticaduta zona piano primo	mq	€ 10,14		10	4	€ 405,60	CV 2014	
10	P.6.16.1.2	PONTEGGIO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante a cavalletto prefabbricato. Per mesi successivi								
		fronti	mq/mese	€ 1,43		38,8	10	2 € 1.109,68	CV 2014	
		calle	mq/mese	€ 1,43		9	7	2 € 180,18	CV 2014	
		anticaduta zona piano primo	mq/mese	€ 1,43		10	4	1 € 57,20	CV 2014	
11	P.6.16.2.1	PONTEGGIO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante in tubi giunti. Per primo mese								
			mq	€ 17,23		9	3	€ 465,21	CV 2014	
12	P.6.16.2.2	PONTEGGIO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponteggio metallico costituito da piano di lavoro regolare, parapetto regolare e struttura portante:impalcati realizzati in legno o metallo con relativo sottoponte, struttura in tubolari metallici giuntati con elementi di controventatura sia in pianta che sui laterali, posti ad un interasse di 2 m, basette per la ripartizione del carico a terra - con struttura portante in tubi giunti. Per mesi successivi								
			mq/mese	€ 2,17		9	3	2 € 117,18	CV 2014	
13	P.6.16.5.1	PONTEGGIO. Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole in legno di abete, spessore 50 mm e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro								
			mq	€ 7,30		9	1,75	€ 114,98	CV 2014	

Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza

Sacrestia Chiesa di Santa Maria dei Derelitti

nr.	Art.	Descrizione	u.m.	prezzo	nr.	Quantità			Importo	Note
						L	H	Durata		
14	P.6.16.5.2	PONTEGGIO. Piano di lavoro per ponteggi costituito da tavole in legno di abete, spessore 50 mm e tavola fermapiede valutato a mq di superficie del piano di lavoro	mq/mese	€ 1,29		9	1,75	2	€ 40,64	CV 2014
15	P.6.16.4.1	PONTEGGIO. Posa, smontaggio e ritiro dei materiali a fine lavori di rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista. Per primo mese	mq	€ 3,07		32,75	10		€ 1.005,43	CV 2014
16	P.6.16.4.2	PONTEGGIO. Posa, smontaggio e ritiro dei materiali a fine lavori di rete in fibra sintetica rinforzata, per la protezione delle impalcature edili in vista. Per mesi successivi	mq/mese	€ 1,75		32,75	10	2	€ 1.146,25	CV 2014
17	P.6.16.7.1	PONTEGGIO. Scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole femapiede e parapetti. Valutata a m di altezza per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza. Per primo mese	m	€ 15,17	3		8		€ 364,08	CV 2014
18	P.6.16.7.2	PONTEGGIO. Scale da cantiere per ponteggi, composte da elementi tubolari zincati a caldo con incastro rapido su collegamenti ortogonali a quattro vie, rampe, gradini, pianerottoli, tavole femapiede e parapetti. Valutata a m di altezza per una larghezza utile di ogni rampa pari a 66 cm, una dimensione totale della scala in proiezione orizzontale pari a 460 cm x 180 cm ed una altezza raggiungibile di 80 m con ancoraggi ogni 6 m di altezza. Per mesi successivi	m/mese	€ 1,30	3		8	2	€ 62,40	CV 2014
19	P6.23. 1	TRABATELLO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m. Per primi 5 giorni	cad	€ 273,09	1				€ 273,09	CV 2014
20	P6.23. 1	TRABATELLO. Trasporto, posa in opera, uso e successivo smontaggio ed allontanamento di ponte su ruote costituito da piano di lavoro regolare in legno o metallo, parapetto regolare, struttura portante metallica e ruote oltre ai dispositivi di bloccaggio, fissaggio, stabilizzazione ed ancoraggio (considerando lo sviluppo in altezza di un singolo ponte) fino a 4 m. Per ogni giorno in più	cad/gg	€ 21,97	1			15	€ 329,55	CV 2014
21	P6.23. 1	PROGETTO DEL PONTEGGIO. Progetto di opere provvisorie redatto da ingegnere o architetto abilitato a norma di legge all'esercizio della professione, compresi sopralluogo in sito, relazione di calcolo e relativi disegni. Progetto ponteggio metallico in cavalletti	cad	€ 2.167,72	1				€ 2.167,72	CV 2014

Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza

Sacrestia Chiesa di Santa Maria dei Derelitti

nr.	Art.	Descrizione	u.m.	prezzo	nr.	Quantità		Durata	Importo	Note
						L	H			
OPERE COMPLEMENTARI										
22	Z.01.50.00	Impianto di terra per cantiere medio (25 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: gru a torre, betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili - con I _{dn} =0,3A (Rt<83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 2 picchetti di acciaio zincato da 2 metri; collegamento delle baracche e del ponteggio (se di resistenza di terra inferiore a 200 hom) con conduttore equipotenziale in rame isolato da 16 mmq. IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE MEDIO	a corpo	€ 391,75	1				€ 391,75	RV 2013
23	Z.01.54.b	Collegamento elettrico a terra di parti metalliche	n	€ 30,91	2				€ 61,82	RV 2013
24	P6.05.006.001	Quadro elettrico di cantiere	cad	€ 737,45	1				€ 737,45	CV 2014
25	P6.05.007.001	Quadro elettrico di distribuzione	cad	€ 301,44	2				€ 602,88	CV 2014
26	Z.01.60.00	Allaccio idrico ad acquedotto comunale. ALLACCIO IDRICO AD ACQUEDOTTO COMUNALE	a corpo	€ 674,34	1				€ 674,34	RV 2013
CARTELLONISTICA E SEGNALETICA DI CANTIERE										
27	Z.01.26.c	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo triangolare con lato da 580 mm visibilità 16 m	n	€ 9,81	5				€ 49,05	RV 2013
28	Z.01.26.f	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 500 x 666 mm visibilità 16 m	n	€ 15,52	5				€ 77,60	RV 2013
29	Z.01.26.g	Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo bianco ed indicazione in giallo 150 x 150 mm visibilità 4 m	n	€ 4,23	5				€ 21,15	RV 2013
30	Z.01.30.d	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 60 cm rifrangenza classe II	cad/me	€ 4,12	5			2	€ 41,20	RV 2013
31	Z.01.30.e	Cartello di forma triangolare, fondo giallo, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA TRIANGOLARE PER CANTIERE STRADALE di lato 90 cm rifrangenza classe II	cad/me	€ 4,44	5			2	€ 44,40	RV 2013

Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza

Sacrestia Chiesa di Santa Maria dei Derelitti

nr.	Art.	Descrizione	u.m.	prezzo	nr.	Quantità		Durata	Importo	Note
						L	H			
32	Z.01.31.c	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 60 cm, rifrangenza classe II	cad/me	€ 4,36	5			2 €	43,60	RV 2013
33	Z.01.31.d	Cartello di forma circolare, segnalante divieti o obblighi, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm; costo di utilizzo del segnale per un mese CARTELLO DI FORMA CIRCOLARE PER CANTIERE STRADALE di diametro 90 cm, rifrangenza classe II	cad/me	€ 6,26	5			2 €	62,60	RV 2013
34	Z.01.64.00	Lampeggiatore crepuscolare a luce intermittente arancione. Costo mensile LAMPEGGIATORE	cad/me	€ 1,13	5			2 €	11,30	RV 2013
35	Z.01.71.a	Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6	cad/me	€ 2,95	2			2 €	11,80	RV 2013
36	Z.01.72.00	Estintore portatile a CO2 da kg 5 omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile ESTINTORE PORTATILE A CO2	cad/me	€ 14,42	2			2 €	57,68	RV 2013
GESTIONE E COORDINAMENTO										
37	Z.03.01.00	Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA	h	€ 25,82	5			2 €	258,20	RV 2013
38	Z.03.02.a	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI capo squadra	h	€ 20,66	1			2 €	41,32	RV 2013
39	Z.03.02.b	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio specializzato	h	€ 19,63	1			2 €	39,26	RV 2013
40	Z.03.02.c	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio qualificato	h	€ 18,59	1			2 €	37,18	RV 2013
41	Z.03.02.d	Informazione dei lavoratori sui contenuti del piano di sicurezza al fine della loro applicazione. INFORMAZIONE DEI LAVORATORI operaio comune	h	€ 17,56	1			2 €	35,12	RV 2013
42	Z.03.03.00	Attuazione delle procedure di controllo, anche giornaliero, previste dal piano d'emergenza o, in assenza di piano, dalle norme in materia di prevenzione incendi e salvataggio. ATTUAZIONE DELLE PROCEDURE D'EMERGENZA	h	€ 19,63	1			€	19,63	RV 2013

Computo metrico estimativo oneri per la sicurezza**Sacrestia Chiesa di Santa Maria dei Derelitti**

nr.	Art.	Descrizione	u.m.	prezzo	nr.	Quantità			Importo	Note
						L	H	Durata		
ALTRE OPERE COMPIUTE										
43	OS.05.41	Pacchetto di medicazione	cad/me	€ 50,00	1			1	€ 50,00	RV 2013
44	OS.05.42	Cassetta di pronto soccorso	cad	€ 100,00	1				€ 100,00	RV 2013
									TOTALE ONERI DELLA SICUREZZA	€ 17.337,76

08/03/2018