



COMUNE DI PADOVA

SETTORE LAVORI PUBBLICI

RESTAURO DEGLI AFFRESCHI DELLA CASA DEL
PETRARCA E MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI
PARTE DELLA COPERTURA

PROGETTO ESECUTIVO

IMPORTO COMPLESSIVO: € 150.000,00

N° Progetto Nome file: Data	CUP H89D17001530004 LLPP 2018/113 EDP	Elaborato 8 PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	
Progettisti Arch. Fabio Fiocco <u>Collaboratore alla Progettazione:</u> Dr.ssa Elisa Pagan	Rup Arch. Domenico Lo Bosco	Capo Settore Arch. Luigino Gennaro	



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici

Restauro degli affreschi della casa del Petrarca e
manutenzione straordinaria di parte della copertura
Via Valleselle n°4, Arquà Petrarca (PD)

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Rup: arch. Domenico Lo Bosco

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Arch. Domenico Lo Bosco

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

INDICE:

PREMESSA.....	4
<i>DEFINIZIONI E ABBREVIAZIONI:</i>	4
<i>METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI:</i>	6
A ANAGRAFICA DELL'OPERA:	7
A.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE.....	7
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	7
A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	7
B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:	7
B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE.....	7
B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE.....	8
B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI.....	8
B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.....	8
B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:.....	8
B.6.1 LAVORI IN SEDE STRADALE/AUTOSTRADALE.....	8
B.6.2 PRESENZA DI INFRASTRUTTURE STRADALI/FERROVIARIE LIMITROFE.....	8
B.6.3 LAVORI IN PROSSIMITÀ DI CORSI E SPECCHI D'ACQUA.....	9
B.6.4 INTERFERENZE CON LE AREE E LE ATTIVITÀ CIRCOSTANTI E/O PRESENZA DI CANTIERI LIMITROFI.....	9
B.6.5 EDIFICI CIRCOSTANTI CON PARTICOLARI ESIGENZE DI TUTELA.....	9
B.6.6 CADUTA/PROIEZIONE DI OGGETTI ALL'ESTERNO DEL CANTIERE.....	9
B.6.7 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO.....	9
B.6.8 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI.....	9
C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	9
C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI.....	9
C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI.....	9
C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA.....	10
C.3.1 RISCHIO DI INVESTIMENTO.....	14
C.3.2 RISCHIO DI RIBALTAMENTO DELLE MACCHINE OPERATRICI.....	14
C.3.3 RISCHIO DI SEPPELLIMENTO O SPROFONDAMENTO.....	14
C.3.4 RISCHIO DI ANNEGAMENTO.....	14
C.3.5 RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO.....	15
C.3.6 RISCHIO DI INSALUBRITÀ DELL'ARIA NEI LAVORI IN GALLERIA.....	15
C.3.7 RISCHIO DI INSTABILITÀ DELLE PARETI E DELLA VOLTA NEI LAVORI IN GALLERIA.....	15
C.3.8 RISCHI DERIVANTI DA ESTESE DEMOLIZIONI O MANUTENZIONI.....	15
C.3.9 RISCHIO DI INCENDIO O ESPLOSIONE.....	15
C.3.10 RISCHI DERIVANTI DA SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA.....	15
C.3.11 RISCHIO DI ELETTROCUZIONE.....	15
C.3.12 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AL RUMORE.....	15
C.3.13 RISCHIO PER ESPOSIZIONE A SOSTANZE CHIMICHE E AGENTI CANCEROGENI.....	15
C.3.14 RISCHIO PER ESPOSIZIONE AD AGENTI BIOLOGICI.....	15
C.3.15 RISCHIO DA VICINANZA DI LINEE ELETTRICHE A CONDUTTORI NUDI IN TENSIONE.....	15
C.3.16 RISCHIO DA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO.....	15
C.3.17 RISCHIO PER LAVORI DI MONTAGGIO O SMONTAGGIO DI ELEMENTI PREFABBRICATI PESANTI.....	15
C.3.18 RISCHIO DA STRESS LAVORO-CORRELATO.....	15
C.3.19 LAVORI CON RADIAZIONI IONIZZANTI.....	15
C.3.20 LAVORI IN POZZI, STERRI SOTTERRANEI E GALLERIE.....	15
C.3.21 LAVORI SUBACQUEI CON RESPIRATORI.....	15
C.3.22 LAVORI IN CASSONI AD ARIA COMPRESSA.....	15
C.3.23 LAVORI COMPORNTANTI L'IMPIEGO DI ESPLOSIVI.....	15
D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	15
D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	16
D.2 VIABILITÀ DI CANTIERE.....	16

D.3	MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI.....	16
D.4	AREE DI DEPOSITO.....	16
	D.4.1 AREE DI CARICO E SCARICO.....	16
	D.4.2 DEPOSITO ATTREZZATURE.....	16
	D.4.3 DEPOSITO MATERIALI CON RISCHIO D'INCENDIO O ESPLOSIONE.....	16
	D.4.4 STOCCAGGIO E SMALTIMENTO DEI RIFIUTI.....	16
D.5	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI.....	16
	D.5.1 SERVIZI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	16
	D.5.2 SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	16
D.6	MACCHINE E ATTREZZATURE.....	17
	D.6.1 MACCHINE ED ATTREZZATURE MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	17
	D.6.2 MACCHINE ED ATTREZZATURE DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	17
	D.6.3 MACCHINE, ATTREZZATURE DI USO COMUNE.....	17
D.7	IMPIANTI DI CANTIERE.....	17
	D.7.1 IMPIANTI MESSI A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	17
	D.7.2 IMPIANTI DA ALLESTIRE A CURA DELL'IMPRESA AFFIDATARIA.....	17
	D.7.3 IMPIANTI DI USO COMUNE.....	18
D.8	SEGNALETICA.....	18
D.9	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI.....	18
	D.9.1 SOSTANZE E PREPARATI MESSE A DISPOSIZIONE DAL COMMITTENTE.....	18
	D.9.2 SOSTANZE E PREPARATI DELLE IMPRESE PREVISTE IN CANTIERE.....	18
D.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA.....	18
	D.10.1 INDICAZIONI GENERALI.....	18
	D.10.2 ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO.....	18
	D.10.3 PREVENZIONE INCENDI.....	19
	D.10.4 EVACUAZIONE.....	19
E	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.....	19
E.1	SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI.....	19
E.2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE	20
F	COSTI.....	21
F.1	CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI.....	21
F.2	STIMA DEI COSTI.....	21
G	PRESCRIZIONI OPERATIVE.....	21
G.1	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE.....	21
G.2	PRESCRIZIONI PER I LAVORATORI AUTONOMI.....	22
G.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE.....	22
G.4	PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	23
G.5	PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE.....	23
G.6	D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA.....	23
G.7	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI.....	23
G.8	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI.....	24
G.9	DOCUMENTAZIONE.....	24
	G.9.1 DOCUMENTAZIONE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI.....	24
	G.9.2 DOCUMENTAZIONE INERENTE IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE.....	24
G.10	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE.....	24
	G.10.1 RIUNIONE DI COORDINAMENTO PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI.....	25
	G.10.2 RIUNIONE DI COORDINAMENTO ORDINARIA.....	25
	G.10.3 RIUNIONE DI COORDINAMENTO IN CASO DI INGRESSO IN CANTIERE DI NUOVE IMPRESE.....	25
G.11	DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.....	25
G.12	REQUISITI MINIMI DEL POS.....	25
	FIRME DI ACCETTAZIONE.....	26
	Appendici:.....	26

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008. Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda gli elaborati di 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 stessi durante l'esecuzione dei lavori, come richiesto dall'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e dal punto 2 dall'allegato XV dello stesso 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 ad esse imposti 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 al punto 3.2 dall'allegato XV del D.Lgs.81/2008, sono richiamati nei capitoli C ed M.

Il presente documento è così composto:

- **Relazione tecnica e prescrizioni**
- **Appendici**

Appendice 1 – Cronoprogramma dei lavori

Appendice 2 - Planimetria di cantiere

Definizioni e abbreviazioni:

Ai fini del presente piano, valgono le seguenti definizioni:

Decreto

Si intende il D.Lgs. 81/2008 "Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro", come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

Responsabile dei lavori (RDL)

Soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti ad esso attribuiti dal decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91; ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

Soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato ed in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice

Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali.

Subappaltatore

L'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che interviene in cantiere per l'esecuzione dei lavori sulla base di un rapporto contrattuale con una impresa affidataria.

Si intende per subappaltatore anche l'impresa esecutrice e/o il lavoratore autonomo che instaura il rapporto contrattuale con chi sia a sua volta subappaltatore.

Personale preposto alla vigilanza

Il CSE e il suo eventuale assistente, il Direttore dei Lavori ed il suo assistente, il Responsabile del Procedimento, i funzionari degli organi di vigilanza.

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/subaffidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o del capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/subaffidatari e tra l'altro agisce in nome e per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore del CSE; pertanto tutte le comunicazioni fatte al Referente si intendono fatte validamente all'Impresa.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro e che svolge le funzioni di cui all'art. 50 del Decreto.

Lavoratore autonomo

Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di sicurezza e di coordinamento (PSC)

E' il presente documento, che viene redatto dal CSP e tenuto aggiornato dal CSE, contenente quanto previsto dall'art. 100 del Decreto. I contenuti minimi di questo documento sono descritti al punto 2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC. La redazione del POS è obbligatoria per tutte le imprese esecutrici. I contenuti di questo documento sono al punto 3.2 dall'allegato XV dello stesso decreto.

Dispositivi di protezione individuali (DPI)

Qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Metodologia per la valutazione dei rischi:

La metodologia per l'individuazione dei rischi è stata:

1. distinguere eventuali stralci esecutivi;
2. individuare le lavorazioni all'interno dell'unico stralcio esecutivo in cui si realizza l'opera;
3. individuare i rischi per ogni lavorazione.

I rischi individuati vengono quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi, 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. L'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 INDIRIZZO DEL CANTIERE

Ubicazione:

Via Valleselle n°4, Arquà Petrarca (PD)

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Responsabile dei Lavori: Arch. Domenico Lo Bosco

Coordinatore per la progettazione (CSP):

Arch. Domenico Lo Bosco

Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori (CSE):

Da nominare

Progettista e/o Direttore dei lavori:

Arch. Fabio Fiocco

Per l'individuazione dei dati inerenti alle **Imprese** e ai relativi **referenti** si rimanda al capitolo "Firme di accettazione".

A.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi): 180

Ammontare complessivo presunto dei lavori: € 112.372,74 - di cui

€ 5.774,29 per oneri per la sicurezza

Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere: 6

Descrizione sintetica dei lavori:

Il progetto prevede la manutenzione straordinaria di parte del manto di copertura del fabbricato storico e restauro degli affreschi relativamente alle sale contraddistinte negli elaborati di progetto con i numeri 3,4,5

B DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE:

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area oggetto d'intervento è localizzata in area urbana collinare, del piccolo comune di Arquà Petrarca.

Il fabbricato storico affaccia con il lato minore su Via Valleselle che collega al centro del piccolo borgo. Il fabbricato è inserito in un lotto di pertinenza con affaccio su due giardini terrazzati privati, i fabbricati confinanti sono collocati sul fronte strada prospicienti alla casa del Petrarca.

Il fabbricato è di particolare pregio storico architettonico, aperto al pubblico per i visitatori secondo gli orari stagionali da consultare prima dell'inizio dei lavori.

Le caratteristiche particolari che si segnalano sono:

1. le attività in copertura saranno svolte contemporaneamente con la presenza dei visitatori, eseguendo le opere interferenti nei giorni di chiusura al pubblico;
2. Il restauro artistico delle tre stanze, saranno svolte sequenzialmente al fine di garantire ai visitatori l'accesso alle altre sale;
3. via Valleselle, è una strada pubblica che si collega con la piazza del Municipio, di ridotte dimensione e a traffico limitato, ogni attrezzatura e mezzo di trasporto dovrà essere preventivamente verificato sulla base della larghezza della careggiata;
4. L'accesso al giardino ovest (non accessibile ai visitatori) si arriva da una piccola strada vicinale, con accentuata pendenza e sterrata;

Per maggiori dettagli si veda la planimetria di cantiere.

B.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

Si tratta di un terreno collinare con substrato roccioso.

B.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Nel periodo invernale si riscontrano diffuse gelate e nebbie persistenti, mentre d'estate pur essendo zona collinare si riscontrano temperature elevate e umidità.

B.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI

Non sono previste opere di scavo.

B.5 PRESENZA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Sono presenti le seguenti opere aeree in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- *linee di illuminazione pubblica su strada pubblica(si);*
- *linee telefoniche su strada pubblica (si)*
- *linee aeree su strada pubblica (si)*

Sono presenti le seguenti opere di sottosuolo in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- *linee elettriche di alta tensione (NO);*
- *linee elettriche di bassa e media tensione situate (SI);*
- *rete idrica localizzata (SI) sulla recinzione fronte strada;*
- *rete fognaria localizzata (SI) sulla recinzione fronte strada;*
- *rete del gas localizzata (si) sul fronte strada;*
- *rete impianto semaforico (NO);*

i lavori non interessano attività sulla strada pubblica

B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITÀ E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI:

B.6.1 Lavori in sede stradale

Per l'esecuzione delle opere, oltre al trasporto delle attrezzature e delle opere provvisorie, sarà necessario smaltire i detriti provenienti dalla rimozione del manto di copertura, con trasporti su piccoli mezzi che percorreranno la strada pubblica.

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

- una continua pulizia della sede stradale;
- sorveglianza durante le manovre di ingresso e uscita dal cantiere.

Per meglio inquadrare il problema, si veda la planimetria di cantiere.

B.6.2 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Non presenti

B.6.3 Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua

Non presenti

B.6.4 Interferenze con attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

Al momento non si rilevano altri cantieri nelle immediate vicinanze.

B.6.5 Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Gli edifici circostanti non hanno un particolare grado di tutela.

B.6.6 Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere

C'è rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere.

Durante la rimozione del manto di copertura dovranno essere installati i parapetti di sicurezza con rete di trattenuta degli eventuali detriti di piccola pezzatura che potrebbero scivolare dalle falde di copertura.

B.6.7 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori in particolare durante le attività: di carico e scarico dei detriti provenienti dalla rimozione del manto di copertura.

L'Impresa affidataria dovrà prendere visione della classificazione adottata per l'area di intervento e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

Non si prevede il superamento dei limiti massimi di emissione acustica, nell'eventualità l'Impresa affidataria dovrà richiedere deroga al comune.

B.6.8 Emissione di agenti inquinanti

Non si prevede l'emissione di agenti inquinanti.

C CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

C.1 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire durante i lavori, può essere così riassunta (vedi Cronoprogramma dei lavori in Appendice 2):

1	ALLESTIMENTO AREA DI CANTIERE e TORRE IN PONTEGGIO MODULARE CON SCALE
2	RESTAURO ARTISTICO: PRECONSOLIDAMENTI-PULITURA-CONSOLIDAMENTI-STUCCATURE-RITOCCHI-
	Prima fase: SALA 5
	Seconda fase: SALA 4
	Terza fase: SALA 3
	MANUTENZIONE STRAORDINARIA MANTO DI COPERTURA
3	INTALLAZIONE PARAPETTO
4	LIEVO PARAFULMINI
5	LIEVO MANTO DI COPERTURA E TAVELLE
6	RESTAURO TESTE TRAVI MEDIANTE RICOSTRUZIONE
7	PULITURA SUPERFICI LIGNEE E TRATTAMENTO ANTITARLO

8	POSA TAVELLE
9	POSA PANNELLO OSB CON DOPPIA GUAINA
10	POSA TIRANTI IN ACCIAIO
11	PULIZIA ESTRADOSSO CONTROSOFFITTO IN ARELLE
12	RIPRISTINO PARAFULMINI
13	SMOBILIZZO CANTIERE

C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

FASE A: INSTALLAZIONE CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Installazione delle dotazioni di cantiere all'interno dell'area di pertinenza del fabbricato come da planimetria allegata.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di breve tratto stradale sterrato, con accentuata pendenza, le attrezzature e i materiali dovranno essere trasportati a mano o con l'impiego di piccoli mezzi cingolati. (carriole cingolate)

Analisi dei rischi

- Urti
- ribaltamento
- Schiacciamenti
- Emissione di polvere
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Sorveglianza durante tutte le attività sulla sede stradale, mantenersi lontano da mezzi in movimento e di sollevamento, installazioni di reti ad alta visibilità sul ingresso del giardino ovest, segnaletica di pericolo, stabilizzazione del terreno prima della posa delle attrezzature. Fornire la certificazione dell'impianto elettrico di cantiere e di messa a terra. Segnaletica lungo via Valleselle che informi il vicinato della presenza di mezzi meccanici in movimento.

Stabilizzazione del terreno dove posare i box servizi igienici e deposito attrezzature; DPI appropriati.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà descrivere le modalità di installazione delle attrezzature e le dotazioni previste per il cantiere in oggetto.

Stima del rischio della fase: **MEDIO**

FASE B: INSTALLAZIONE TORRE IN PONTEGGIO MODULARE CON SCALE

- Descrizione della lavorazione installazione ponteggi

Installazione di opere provvisoriale per il raggiungimento della quota di gronda (+8,20 m) e spostamento materiali in quota

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

La torre di carico e scarico, dotata di scale per raggiungere la linea di gronda, sarà installata nel giardino ovest, di particolare pregio. Si segnala l'altimetria variabile del giardino e il terreno poco compattato, si dovranno adottare tutte le misure protettive per evitare la caduta di materiali e verifica del piano di appoggio.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamenti durante l'approvvigionamento del materiale
- urti
- caduta di oggetti dall'alto.
- Schiacciamenti
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Formazione di solido piano di imposta del ponteggio, verifica strutturale nel caso di installazione di argano.
- DPI appropriati

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire idoneo P.I.M.U.S. per l'impiego di ponteggi.

Stima del rischio della fase: ALTO

FASE C: INSTALLAZIONE DI PARAPETTO SULLA LINEA DI GRONDA

- **Descrizione della lavorazione installazione parapetto.**

Installazione parapetto lungo la liea di gronda e sul cambio di falda,

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Le opere saranno eseguite con l'impiego di scale o trabattelli, dovranno essere svolte tassativamente durante la chiusura la pubblico della struttura. Si segnala l'altimetria variabile del giardino e il terreno poco compatto, si dovranno adottare tutte le misure protettive per evitare la caduta di materiali e ribaltamento del trabattello/scale.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Ribaltamenti durante l'approvvigionamento del materiale
- urti
- caduta di oggetti dall'alto.
- Schiacciamenti
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Chiusura delle struttura al pubblico;
- Formazione di solido piano di imposta delle opere provvisorie per l'ancoraggio del parapetto;
- verifica strutturale degli ancoraggi del parapetto;
- installazione di rete e tavola al piede del parapetto, per la trattenuta dei detriti di piccola pezzatura che potrebbero scivolare dal tetto;
- installazione di "mantovana" sul tratto di percorso di ingresso ai visitatori (giardino est)
- delimitazione e confinamento del percorso riservato ai visitatori.
- DPI appropriati

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire idoneo progetto.

Stima del rischio della fase: ALTO

FASE D: LIEVO MANTO DI COPERTURA

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale:

Completato il parapetto di sicurezza, si potranno avviare le attività di rimozione del manto di copertura, a tal fine si segnala la presenza di tavelle in laterizio e morali in legno, non idonee al camminamento in copertura, inoltre nel sottotetto non è presente un solaio strutturale bensì un controsoffitto in “arelle” decorato nell’estradosso, ancorato alle catene delle capriate.

Analisi dei rischi

- Caduta dall’alto
- Sprofondamento per rottura delle tavelle
- Caduta materiale dall’alto all’interno del cantiere e fuori
- Schiacciamenti
- Urti
- Emissioni di polveri
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Installazione sul sottotetto di tavoloni in legno (in appoggio sulle catene delle capriate) per la formazione di camminamenti in sicurezza dotati di parapetti per evitare cadute sul controsoffitto;
- Posa di rete di trattenuta dei detriti di piccola pezzatura nel sottotetto per evitare urti al controsoffitto in arelle;
- Utilizzo di tavole di camminamento sulla copertura per evitare cedimenti improvvisi delle tavelle di laterizio;
- Inaffiamento dei detriti per evitare emissioni di polveri;
- attività da svolgere nei giorni di chiusura ai visitatori.
- DPI appropriati

Contenuti specifici del POS dell’impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma per la rimozione del manto di copertura.

Stima del rischio della fase: ALTO

FASE E: RESTAURO TESTE CAPRIATE-PULITURA TRAVI-TRATTAMENTO ANTITARLO - TIRANTI

Le attività saranno svolte dall’intradosso della copertura, utilizzando i camminamenti precedentemente realizzati sulle catene delle capriate lignee.

Analisi dei rischi

- Caduta dall’alto
- Caduta materiale dall’alto all’interno del cantiere e fuori
- Schiacciamenti
- Urti
- Emissioni di polveri
- Elettrocuzione
- Inalazione prodotti per il trattamento antitarlo e resine strutturali.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Verifica scheda prodotti;
- Puntellazione e messa in sicurezza delle capriate da restaurare le teste, da eseguire durante le ore di chiusura al pubblico
- Posa di rete di trattenuta dei detriti di piccola pezzatura nel sottotetto per evitare urti al controsoffitto in arelle;

- DPI appropriati

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettagliato programma per il consolidamento delle teste delle capriate.

Stima del rischio della fase: MEDIO

FASE F: POSA MANTO DI COPERTURA

- **Descrizione della lavorazione COPERTURA**

Ripristino tavelle in laterizio, posa pannello OSB , posa guaina impermeabilizzazione e coppi in laterizio. La guaina sarà del tipo adesivo.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Struttura lignea restaurata composta di capriate e morali in legno

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Caduta materiale dall'alto all'interno del cantiere e fuori
- Schiacciamenti
- Urti
- Tagli
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Posa tavelle in laterizio partendo dalla linea di gronda;
- Posa progressiva, con l'avanzamento delle tavelle del pannello OSB, al fine di creare un camminamento in sicurezza;
- utilizzo di imbragatura di trattenuta durante la posa delle tavelle sulla parte di colmo;
- vietato l'impiego di guaine posate a fiamma;
- DPI appropriati

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettaglio delle modalità di posa

Stima del rischio della fase: ALTO

FASE G: TIRANTI IN ACCIAIO

- **Descrizione della lavorazione**

Ripristino dei parafulmini, e inserimento di tiranti strutturali in acciaio.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Attività svolte dal sottotetto e sul nuovo manto di copertura

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Caduta materiale dall'alto all'interno del cantiere e fuori
- Schiacciamenti
- Urti
- Tagli
- Elettrocuzione

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Utilizzo dei camminamenti nel sottotetto con realizzazione di estensioni localizzate dove eseguire la nuova tirantature;
- DPI appropriati

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettaglio delle modalità di perforazioni delle pareti

Stima del rischio della fase: MEDIO

FASE H: RESTAURO AFFRESCHI

Descrizione della lavorazione

Le attività riguardano il restauro degli affreschi a parete e soffitto dei locali al piano primo n. 3-4-5

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Attività svolte all'interno del fabbricato al piano primo. Le attività si svolgeranno una sala alla volta al fine di garantire la continuità dei visitatori.

Analisi dei rischi

- Caduta dall'alto
- Schiacciamenti
- Urti
- Tagli
- Elettrocuzione
- Inalazione prodotti chimici

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- *Approvvigionamento materiali, attrezzature e trabattello, durante gli orari di chiusura al pubblico;*
- Interdizione degli accessi alla stanza interessata dai lavori;
- Protezione ermetica inalazione sostanze impiegate per il restauro, nei locali non interessati dai lavori e occupati dai visitatori;
- Installazione trabattello su tavolato;
- Protezione finestre con parapetto per eventuali cadute dal trabattello in corrispondenza delle aperture;
- DPI appropriati.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Fornire dettaglio della tipologia di trabattello, schede prodotti impiegati ed eventuali incompatibilità con presenza contemporanea di persone diverse dal cantiere nei locali adiacenti.

Stima del rischio della fase: MEDIO

C.3 RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

C.3.1 Rischio di investimento

Considerato le ridotte dimensioni della viabilità pubblica di accesso al cantiere, ogni spostamento di mezzi dovrà essere assistito da idoneo operatore a terra dotato di abbigliamento ad alta visibilità e segnaletica fissa informativa

C.3.2 Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici

Si segnala la presenza di ambiente collinare con pendenze elevate e terrazzamenti delle aree esterne.

C.3.3 Rischio di seppellimento o sprofondamento

Rischio sprofondamento durante le lavorazioni in copertura, utilizzare la metodologia sopra riportata.

C.3.4 Rischio di annegamento

Non sono presenti invasi di acqua

C.3.5 Rischio di caduta dall'alto

Copertura e ponteggio di accesso alla copertura

C.3.6 Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non presente

C.3.7 *Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria*

Non presente

C.3.8 *Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni*

Vedi fase rimozione manto di copertura

C.3.9 *Rischio di incendio o esplosione*

Prodotti per il restauro degli affreschi, attenersi alla scheda del prodotto.

C.3.10 *Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura*

Attività in copertura durante il periodo estivo.

C.3.11 *Rischio di elettrocuzione*

Utensili di normale uso

C.3.12 *Rischio per esposizione al rumore*

Per la tipologia di attrezzature e demolizioni al momento non si rilevano esposizioni al rumore oltre ai limiti.

C.3.13 *Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni*

Impiego di resine

C.3.14 *Rischio per esposizione ad agenti biologici*

Non presente

C.3.15 *Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione*

Non presenti.

C.3.16 *Rischio da caduta di oggetti dall'alto*

Lavori in copertura.

C.3.17 *Rischio per lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti*

Non presenti

C.3.18 *Rischio da stress lavoro-correlato*

Non presente

C.3.19 *Lavori con radiazioni ionizzanti*

Non presente

C.3.20 *Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie*

Non presente

C.3.21 *Lavori subacquei con respiratori*

Non presente

C.3.22 *Lavori in cassoni ad aria compressa*

Non presente

C.3.23 *Lavori comportanti l'impiego di esplosivi*

Non presente

D ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

D.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

E' prevista la recinzione del lato ovest del giardino, attualmente delimitato con una siepe e filo di acciaio. Installazione di cancello o reti rimovibili. Segnaletica interna al cantiere e sulla viabilità pubblica per informare il vicinato sulla presenza di mezzi meccanici in movimento.

Si veda la **Planimetria di cantiere** in appendice 1.

Il cartello di cantiere, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere i nomi dei coordinatori, la denominazione di ogni impresa ed il nome del relativo referente (vedi capitolo "*Definizioni ed abbreviazioni*").

D.2 VIABILITA' DI CANTIERE

L'ingresso al cantiere avviene direttamente dalla pubblica viabilità per le maestranze, mentre i materiali e le attrezzature saranno introdotte in cantiere attraverso la strada sterrata che conduce al giardino ovest.

Si segnala la forte pendenza del percorso che implica l'utilizzo di piccoli mezzi cingolati.

Si veda la **Planimetria di cantiere** in appendice 1.

Sarà cura dell'impresa affidataria garantire che la circolazione dei pedoni e dei veicoli possa avvenire in modo sicuro.

D.3 MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI

Ingresso diretto dalla pubblica viabilità, ogni manovra sarà seguita da moviere.

D.4 AREE DI DEPOSITO

D.4.1 Aree di carico e scarico

Sul terreno di pertinenza del fabbricato potranno essere allestite le diverse aree di deposito, protette e segnalate.

D.4.2 Deposito attrezzature

L'area di stoccaggio del materiale e il ricovero degli attrezzi saranno in apposito box prefabbricato (si veda la planimetria di cantiere in appendice 1).

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. I POS delle imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

D.4.3 Deposito materiali con rischio d'incendio o esplosione

Spazio aperto e allontanate dal cantiere a fine giornata.

D.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere in ogni modo allontanati dal cantiere il prima possibile e trasportati in discarica autorizzata o in apposito centro di stoccaggio;

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

D.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

D.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

nessuno

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

I servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare (n.1 wc con lavamani, box deposito)
Eventuale spogliatoio per gli addetti al restauro degli affreschi sarà individuato all'interno del fabbricato.

D.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

D.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

nessuna

D.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

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

- a) betoniera
- b) miniscavatore
- c) camion con braccio per il sollevamento del materiale
- d) carriola cingolata
- e) sega circolare
- f) argano a motore
- g) attrezzi elettrici di uso comune

Non essendo prevista la gru di cantiere, ogni altro mezzo impiegato per il sollevamento dovrà essere certificato per il tipo di uso.

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

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:

- a) quadro elettrico di cantiere.

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

D.7 IMPIANTI DI CANTIERE

D.7.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

nessuno

D.7.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa affidataria

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

- a) elettrico
- b) distribuzione acqua.

In mancanza di impianto di messa a terra, è vietato l'uso di qualsiasi macchina o attrezzatura elettrica, prima dell'installazione da parte del tecnico abilitato dell'impianto stesso con dichiarazione di conformità e denuncia all'ASL e all'ISPELS competenti per territorio.

Sarà cura dell'impresa affidataria:

- assicurarsi che i luoghi di lavoro siano adeguatamente illuminati e sia presente un'illuminazione di sicurezza di sufficiente intensità ove vi sia particolare rischio a seguito di guasto dell'illuminazione artificiale;
- difendere idoneamente i posti di lavoro e di passaggio contro la caduta o l'investimento di materiali.

D.7.3 Impianti di uso comune

<i>Impianto</i>	<i>Impresa fornitrice</i>	<i>Imprese utilizzatrici</i>
elettrico		
Acquedotto		

Tutte le imprese esecutrici devono preventivamente formare i propri lavoratori sull'uso corretto degli impianti di uso comune.

D.8 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.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

D.9.1 Sostanze e preparati messe a disposizione dal Committente

nessuna

D.9.2 Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere

Tutte le sostanze andranno utilizzate correttamente secondo le norme di buona tecnica e secondo le eventuali indicazioni delle schede di sicurezza in dotazione. Le sostanze più significative dovranno essere tenute sotto controllo, a cura dei Referenti delle imprese.

L'elenco delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

guaine liquide, resine bicomponenti, siliconi, prodotti per il consolidamento e pulitura degli affreschi

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

D.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

D.10.1 Indicazioni generali

Sarà cura dell'impresa affidataria organizzare e mantenere operativo il servizio di emergenza, avvalendosi di idoneo personale addetto. L'impresa affidataria dovrà assicurarsi che tutti i lavoratori presenti in cantiere siano informati dei nominativi degli addetti e delle procedure di emergenza; dovrà inoltre esporre in posizione visibile le procedure da adottarsi unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

D.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Il D.M. 15 luglio 2003, n. 388 prescrive che il datore di lavoro dell'impresa affidataria identifichi, sentito il medico competente, il gruppo di appartenenza della propria impresa (Gruppo A, B o C) in base alla

tipologia di attività svolta, al numero di lavoratori occupati e ai fattori di rischio. In funzione del gruppo individuato, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature per il primo soccorso:

- **per i gruppi A e B:**
 - a) *cassetta di pronto soccorso*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- **per il gruppo C:**
 - a) *pacchetto di medicazione*, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 2 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) *mezzo di comunicazione idoneo* (quale ad esempio un cellulare), per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

L'impresa affidataria dovrà garantire inoltre la presenza di un **addetto al pronto 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 pronto soccorso i cui requisiti sono stabiliti dal D.M. 388/2003 in funzione del gruppo di appartenenza dell'impresa.

Pronto Soccorso dell'Ospedale di SCIAVONIA

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

118

del servizio di urgenza ed emergenza medica (SUEM).

D.10.3 Prevenzione incendi

L'attività non presenta rischi significativi di incendio.

Comando Provinciale dei Vigili del Fuoco di Monselice

Nel territorio ove è inserito il cantiere è attivo il numero di telefono

115

del servizio di soccorso ai Vigili del Fuoco (SOS)

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 INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

Il punto 2.3 dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i. descrive i contenuti minimi del PSC in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni e al loro coordinamento. In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le più significative misure di prevenzione e protezione per rischi derivanti da situazioni di interferenza.

E.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

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

- a) installazione parapetti su linea di gronda;
- b) Montaggio e smontaggio andatoie nel sottotetto;
- c) Rimozione manto di copertura;
- d) Approvvigionamento materiali e attrezzature al piano primo per il restauro degli affreschi;

Le attività sopra riportate dovranno essere svolte nei giorni di chiusura al pubblico della struttura e senza nessuna altra attività in corso;

E.2 MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE

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

- a) Protezione dei veicoli/pedoni sul fronte strada;
- b) Protezione dei ponteggi installati sul giardino.

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

F COSTI

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

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati al punto 4 dell'allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Per la loro stima sono stati adottati i seguenti criteri:

- per ciò che concerne le opere provvisoriale è stato considerato addebitabile alla sicurezza l'intero costo;
- per ciò che concerne le dotazioni di sicurezza delle macchine, esse sono state escluse dal costo della sicurezza intendendosi che si deve far ricorso ad attrezzature rispondenti ai requisiti di legge;
- per ciò che concerne la riutilizzabilità di materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono stati riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

F.2 STIMA DEI COSTI

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

I costi, valutati complessivamente in **€ 5.774,29** non sono soggetti a ribasso d'asta e risultano così suddivisi:

inserire computo costi sicurezza
Vedi allegato CME

G 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).

G.1 PRESCRIZIONI 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.

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

G.2 PRESCRIZIONI 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.

G.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 esecuttrice; 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 5 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 5gg. 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).

G.4 PRESCRIZIONI 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.

G.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ATTREZZATURE

L'impianto elettrico di cantiere fornito dall'impresa appaltatrice potrà essere utilizzato da eventuali subappaltatori, prima del suo utilizzo l'impresa principale dovrà informare la ditta subappaltatrice sulle modalità d'uso.

G.6 D.P.I., E SORVEGLIANZA SANITARIA

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.

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).

G.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I 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)** 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)**, 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 alla 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)** 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.

Il POS delle imprese dovrà quindi contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative e l'individuazione dei DPI scelti e assegnati ai lavoratori esposti.

G.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/2008 definisce un **valore d'azione giornaliero** ed un **valore limite di esposizione giornaliero**, entrambi normalizzati a un periodo di riferimento di 8 ore lavorative. Tali valori sono diversi a seconda si tratti di vibrazioni trasmesse al sistema **mano-braccio** o trasmesse al **corpo intero**. Lo stesso decreto consente di effettuare la valutazione in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di accelerazione standard individuati da studi e misurazioni effettuati dall'I.S.P.E.S.L., dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori o fornitori.

a) Nel cantiere in esame non si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio"

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela intraprese per i lavoratori esposti.

G.9 DOCUMENTAZIONE

G.9.1 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;*
- *P.I.M.U.S.*
- *affidamento e gestione di macchine ed attrezzature.*

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.

G.9.2 Documentazione inerente impianti, macchine ed attrezzature

Va tenuta presso gli uffici del cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la documentazione prevista dal D.Lgs. 81/08 art. 71, comma 1.

G.10 DISPOSIZIONI 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.

G.10.1 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.

G.10.2 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.

G.10.3 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.

G.11 DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEL R.L.S.

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 di modifica ai contenuti del piano (art. 50 del Decreto).

Inoltre ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o nel POS.

G. 12 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS, dovrà contenere i requisiti minimi previsti dal punto 3.2 dell'Allegato XV del Decreto.

FIRME DI ACCETTAZIONE

Il presente PSC è composto da n° 26 pagine numerate in progressione e dagli allegati di cui in premessa. Con la presente sottoscrizione esso si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

.....
il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dei lavori:

Imprese	Legale rappresentante	Referente
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma
timbro	nome e cognome firma	nome e cognome firma

Appendici:

1. PLANIMETRIA DI CANTIERE
2. CRONOPROGRAMMA