



COMUNE DI STRA
CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA
VIA ROMA, 1 – 30039 STRA (VE)

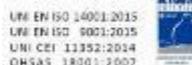
**EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEI PLESSI SCOLASTICI DON MILANI E
MONS. BALDAN – LOTTO 2**
CUP: H48I21001870005
PROGETTO ESECUTIVO



SINPRO srl

Via dell'Artigianato, 20 - 30030 Vigonovo (VE)

info@sinprosr.com Tel: 049/9801745



Progettisti incaricati:

ing. Patrizio Glisoni

Ordine degli Ingegneri di Venezia n. 2983

ing. Mauro Bertazzon

Ordine degli Ingegneri di Padova n. 2416



L.1

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Sindaco:	Caterina Cacciavillani	Data documento	10/01/2024
RUP:	arch. Fabrizio Bettini	Rev.n./ data	
Commessa	202312067		

Nome file:	L.1_Piano di sicurezza e coordinamento.doc	Controllato da:	Ing. Patrizio Glisoni
Redatto da	Sinpro Srl	Approvato da:	Ing. Mauro Bertazzon

A termini di legge ci riserviamo la proprietà di questo documento con divieto di riprodurlo o di renderlo noto a terzi senza la nostra autorizzazione

CITTÀ METROPOLITANA DI VENEZIA

COMUNE DI STRA

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

RELAZIONE TECNICA E PRESCRIZIONI

ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e come modificato dal D.Lgs. 106/09

COMMITTENTE:

COMUNE DI STRA

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

ING. PATRIZIO GLISONI
C/O SINPRO SRL
VIA DELL'ARTIGIANATO, 20
30030 VIGONOVO (VE)



Il Coordinatore per la
Sicurezza

Il Committente

Il Responsabile dei
Lavori



Sommaro

A.	Premessa	7
B.	ANAGRAFICA DELL'OPERA.....	9
A.1	UBICAZIONE DELL'OPERA	9
A.2	DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA	10
A.3	INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	12
A.4	NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA.....	13
A.5	PLANIMETRIA DI CANTIERE	14
C.	DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE.....	15
C.1	CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	15
C.2	CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO.....	15
C.3	METEROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE	15
C.4	EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI.....	15
C.5	PRESENZA DI LINEE AREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.....	15
C.6	B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA' E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI.....	16
C.6.1	Lavori in sede stradale e/o autostradale.....	16
C.6.2	Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe	16
C.6.3	Lavori in prossimità di corsi e specchi d'acqua.....	16
C.6.4	Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi.....	16
C.6.5	Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela	17
C.6.6	Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere.....	17
C.6.7	Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno.....	17
C.6.8	Emissione agenti inquinanti	17
D.	CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	18
D.1	CRONOPROGRAMMA.....	18
D.2	SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI	19
E.	ANALISI DELLE LAVORAZIONI	20
E.1	Installazione cantiere e relative opere provvisoriale.....	20

E.2	Realizzazione cappotto perimetrale esterno.....	22
E.3	Opere di adeguamento delle interferenze di facciata.....	23
E.4	Esecuzione di isolamento copertura piana	25
E.5	Opere di adeguamento delle interferenze in copertura	26
E.6	Rimozione apprestamenti, smobilizzo cantiere	27
F.	RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA	29
F.1	Rischio di investimento	29
F.2	Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici ed apprestamenti	29
F.3	Rischio di seppellimento o sprofondamento	29
F.4	Rischio di annegamento	29
F.5	Rischio di caduta dall'alto.....	29
F.6	Rischio di insalubrit� dell'aria nei lavori in galleria	29
F.7	Rischio di instabilit� delle pareti e della volta nei lavori in galleria.....	29
F.8	Rischi derivanti da estese demolizioni e manutenzioni	29
F.9	Rischio di incendio ed esplosione.....	29
F.10	Rischio derivante da eccessivo sbalzo di temperatura.....	30
F.11	Rischio di elettrocuzione	30
F.12	Misure generali di Protezione	30
F.13	Rischio di esposizione al rumore	32
C.3.13	Rischio per esposizione a sostanze chimiche e agenti cancerogeni.....	32
F.14	Rischio per esposizione ad agenti biologici	33
F.15	Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione.....	33
F.16	Rischio da esposizione a campi elettromagnetici.....	33
F.17	Rischio di caduta materiale dall'alto	33
C.3.18	Rischi associati alle lavorazioni in ambienti confinati e sospetti di inquinamento	33
G.	ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	34
G.1	RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI.....	34

G.2	VIABILITA' DI CANTIERE	34
G.3	MODALITA' DI ACCESSO DEI MEZZI E FORNITURA MATERIALI	34
G.4	AREE DI DEPOSITO	34
G.4.1	Aree di carico e scarico	34
G.4.2	Deposito attrezzature	34
G.4.3	Deposito materiali con rischio di incendio o esplosione	34
G.4.4	Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti	34
G.5	SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI	34
G.5.1	Servizi messi a disposizione dal committente	34
G.5.2	Servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria	34
G.6	D.6 MACCHINE A ATTREZZATURE	35
G.6.1	Macchine a attrezzature messe a disposizione dal committente	35
G.6.2	Macchine e attrezzature delle imprese previste in cantiere	35
G.6.3	Macchine, attrezzature di uso comune	35
G.7	IMPIANTI DI CANTIERE	35
G.7.1	Impianti messi a disposizione dal committente	35
G.7.2	Impianti da allestire a cura dell'impresa affidataria	35
G.7.3	Impianti di uso comune	35
G.8	SEGNALETICA	35
G.9	SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI	35
G.9.1	Sostanze e preparati messi a disposizione dal committente	35
G.9.2	Sostanze e preparati delle imprese previste in cantiere	35
G.10	GESTIONE DELL'EMERGENZA	36
G.10.1	Indicazioni generali	36
G.10.2	Gestione delle emergenze dovute ad interferenze con sottoservizi esistenti	36
G.10.3	Assistenza sanitaria e pronto soccorso	36
G.10.4	Prevenzione incendi	37

G.10.5	Evacuazione	37
	<i>D.10.6 Gestione delle emergenze dovuta al rinvenimento di materiali con possibile presenza amianto</i>	<i>37</i>
H.	INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	38
H.1	SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI.....	38
H.2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE E/O DPI PER LA RIDUZIONE DELLE INTERFERENZE	38
I.	COSTI.....	38
J.	PRESCRIZIONI OPERATIVE	39
I.1	PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE.....	39
I.2	PRESCRIZIONI PER LAVORATORI AUTONOMI.....	39
I.3	PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE.....	39
I.4	PRESCRIZIONI PER IMPIANTI MACCHINE ED ATTREZZATURE	40
I.5	PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE	40
I.6	DPI E SORVEGLIANZA SANITARIA	40
I.7	VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI	40
I.8	VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI	41
I.9	DOCUMENTAZIONE	41
G.9.1	Documentazione a cura delle imprese esecutrici.....	41
G.9.2	Documentazione inerente impianti, macchina ed attrezzature.....	42
I.10	DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE.....	42
I.10.1	Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori	42
I.10.2	Riunione di coordinamento ordinaria	42
I.11	DISPOSIZIONE PER LA CONSULTAZIONE DEL RSL	43
I.12	REQUISITI MINIMI DEL POS	43
L.	NOTE FINALI.....	45
M.	FIRME DI ACCETTAZIONE.....	46

A. PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto prescritto dal D.LGS. 81/08 e s. m. e i. Per informazioni dettagliate riguardanti i lavori da eseguire si rimanda agli 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 dell'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 coinvolti. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese di 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 sono richiamati nei capitoli C e G.

Definizioni e abbreviazioni, ai fini del seguente piano valgono le seguenti abbreviazioni e definizioni:

Decreto: si intende il D.Lgs. 81/08 come modificato dal D.Lgs. 106/2009.

Responsabile dei Lavori (RDL): soggetto che è 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 s. m. e i. il RDL è il responsabile del procedimento.

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP): soggetto incaricato dal RDL dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 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 RDL, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 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 approntata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi.

Impresa esecutrice: impresa che esegue un'opera o parte di essa impiegando 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: è la persona fisica che rappresenta l'impresa affidataria e i suoi subappaltatori/sub affidatari nei rapporti con il committente e con il CSE. Solitamente coincide con la figura del direttore tecnico di cantiere o capocantiere. Egli è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'impresa affidataria e dei suoi subappaltatori/sub affidatari 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'opere senza vincolo di subordinazione.

Dispositivi di protezione individuale: 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 completamento 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 (si veda il Cronoprogramma dei Lavori) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni lavorazione è stata elaborata la relativa analisi riportata nel paragrafo C.2. 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 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:

Stima Valutazione

-  1 Il rischio è basso, si tratta di una situazione nella quale un eventuale incidente provoca raramente danno 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

B. ANAGRAFICA DELL'OPERA

A.1 UBICAZIONE DELL'OPERA

Gli edifici oggetto di intervento si trovano nel centro abitato di Stra, in località San Pietro, ricadente nella città metropolitana di Venezia. L'area è di tipo urbano con morfologia pianeggiante. L'edificio oggetto di intervento si trova a destra del Naviglio del Brenta.

Le scuole si trovano ubicate in via Leonardo Loredan all'interno di un plesso scolastico.



A.2 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

<i>Durata presunta dei lavori:</i>	vedasi cronoprogramma
<i>Ammontare complessivo dei lavori:</i>	vedasi computo metrico di progetto
<i>Numero massimo dei lavoratori in cantiere:</i>	5
<i>Entità presunta del cantiere (in uomini-giorno):</i>	vedasi cronoprogramma

Il complesso scolastico è costituito da più corpi di fabbrica: la scuola media “Giuseppe Baldan” e la scuola primaria “Don Milani” che comunicano internamente mediante un blocco centrale costituito da un giardino interno, spogliatoi e dalla relativa palestra, la mensa invece è disposta lateralmente rispetto al blocco principale, raggiungibile attraverso un corridoio interno.

Oggetto di intervento sono le due scuole, propriamente dette, che si presentano speculari e simili dal punto di vista costruttivo, architettonico e volumetrico. Entrambe possiedono una forma pressoché rettangolare, disposte su due piani fuori terra: terra e primo.

Dal punto di vista costruttivo la struttura portante è costituita da un telaio in cemento armato e murature in laterizio di tamponamento, prive di isolamento termico. I solai sono piani in latero-cemento, compreso quello di copertura che risulta leggermente isolato tramite un modesto pannello isolante e rivestito da doppia guaina impermeabilizzante bituminosa con finitura ardesiata. Il pavimento è controterra.





L'oggetto dei lavori riguarda l'efficientamento energetico tramite la realizzazione del sistema a cappotto delle strutture opache tramite la posa di isolante e la coibentazione e impermeabilizzazione della copertura tramite la posa di pannelli isolanti in PIR e realizzazione di una copertura ventilata. A completamento verranno sostituiti i canali di gronda e i pluviali ad oggi in stato di degrado.

A.3 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Committente:

COMUNE DI STRA
VIA ROMA 1, VILLA LOREDAN
30039 – STRA (VE)

Responsabile unico del procedimento (RUP):

ARCH. FABRIZIO BETTINI
COMUNE DI STRA
VIA ROMA 1, VILLA LOREDAN
30039 – STRA (VE)

Progettista delle opere:

ING. MAURO BERTAZZON
C/O SINPRO SRL
VIA DELL'ARTIGIANATO N°20
30030 VIGONOVO (VE)

ING. PATRIZIO GLISONI
C/O SINPRO SRL
VIA DELL'ARTIGIANATO N°20
30030 VIGONOVO (VE)

Coordinatore della Sicurezza per la fase di Progettazione (CSP) e di esecuzione (CSE):

ING. PATRIZIO GLISONI
C/O SINPRO SRL
VIA DELL'ARTIGIANATO N°20
30030 VIGONOVO (VE)

Imprese già selezionate*Appaltatore principale*

DA DEFINIRE.

Sub Appalti

DA DEFINIRE.

A.4 NUMERI TELEFONICI DI EMERGENZA

PRONTO SOCCORSO 118

ELISOCCORSO 118

VIGILI DEL FUOCO 115

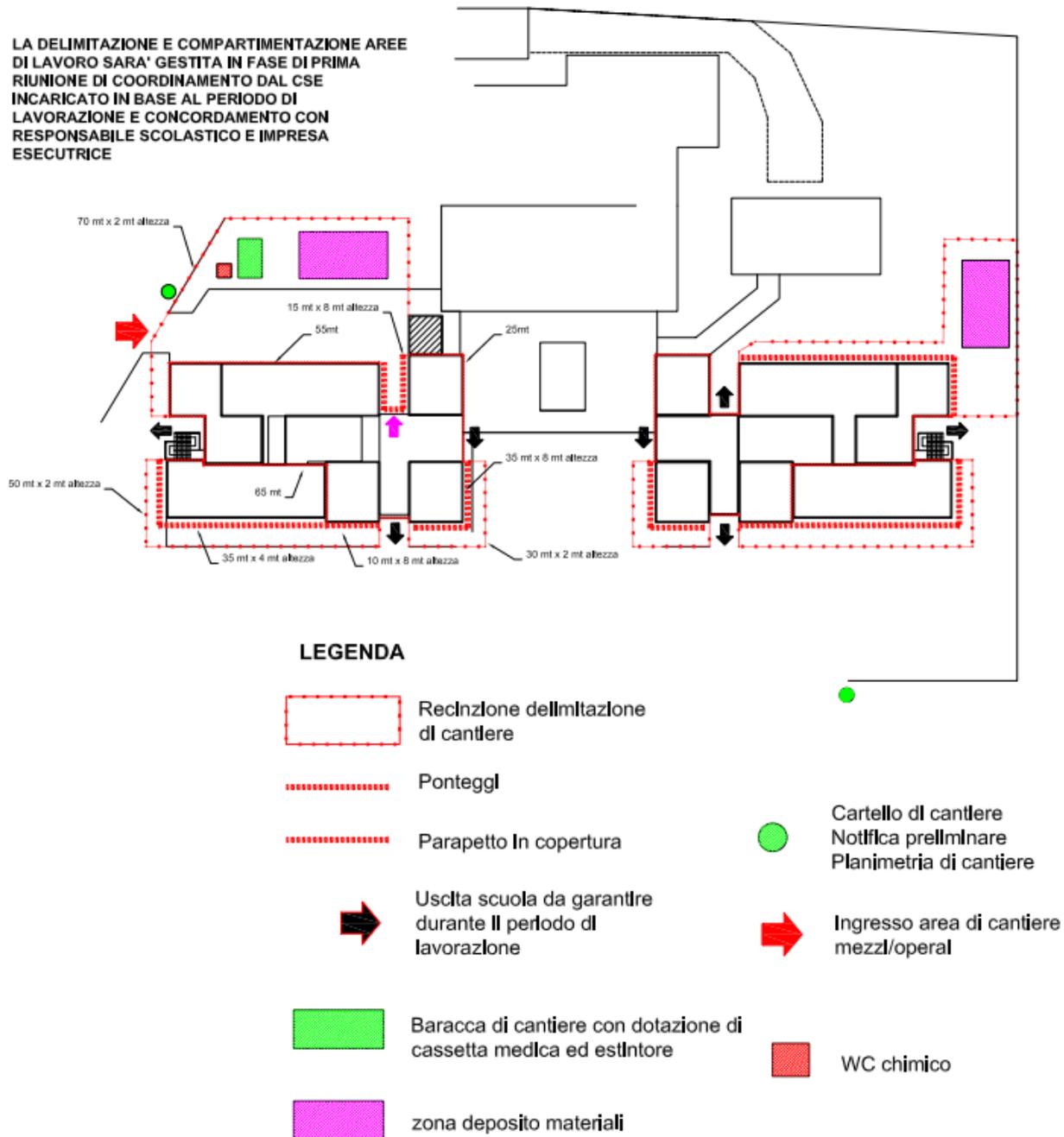
POLIZIA 113

CARABINIERI 112

 Gas 2I RETE GAS S.P.A. telefono sede operativa: 02938991 fax sede operativa: 0293473328 Pronto intervento guasti 800.901.313	 Elettricità E-DISTRIBUZIONE S.P.A. telefono sede operativa: 00390683051 fax sede operativa: 0039800046674 Pronto intervento guasti 803500
 Pronto Soccorso Azienda Ospedale Università Padova Via Nicolò Giustiniani, 2, 35128 Padova PD Tel. 049 8212860	 Vigili del fuoco VIGILI del FUOCO Via S. Fidenzio, 3, 35129 Padova PD TEL: 049 8077196
 Polizia Locale Comando di Polizia Municipale Piazza Marconi, 21 -Stra- Venezia Tel. 049-9804021	

A.5 PLANIMETRIA DI CANTIERE

LA DELIMITAZIONE E COMPARTIMENTAZIONE AREE DI LAVORO SARA' GESTITA IN FASE DI PRIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO DAL CSE INCARICATO IN BASE AL PERIODO DI LAVORAZIONE E CONCORDAMENTO CON RESPONSABILE SCOLASTICO E IMPRESA ESECUTRICE



C. DESCRIZIONE DEL CONTESTO AMBIENTALE

C.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

Le attività di cantiere previste nel presente PSC si concentrano all'interno dei locali del complesso scolastico. L'altezza delle aule interne generalmente è pari a 3 metri, tuttavia possono presentarsi situazioni con altezze interne maggiori o minori.

Per le attività ricomprese all'interno del progetto esecutivo al fine di evitare le interferenze con il personale scolastico e alunni la gestione dei locali interni e le tempistiche dei lavori dovranno essere organizzate in accordo con la Committenza.

Si rimanda ad opportuno coordinamento iniziale tra CSE, Committente, referente scolastico ed imprese esecutrici dei lavori per la gestione degli spazi e delle tempistiche di lavoro.

C.2 CARATTERISTICHE IDRO-GEOLOGICHE DEL TERRENO

Le lavorazioni oggetto del presente PSC non comprendono opere di scavo, pertanto le condizioni idro-geologiche del terreno non vengono analizzate.

C.3 METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi che siano individuabili a priori. Non sono comprese nelle opere oggetto del presente PSC attività da eseguire all'esterno dell'edificio, pertanto a meno di eventi eccezionali, la meteorologia risulta ininfluenza sul proseguo delle lavorazioni.

C.4 EVENTUALE RINVENIMENTO DI ORDIGNI BELLICI

Non sono presenti rischi legati al rinvenimento di ordigni bellici in quanto le lavorazioni non prevedono attività di scavo.

C.5 PRESENZA DI LINEE AREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Le attività di cantiere previste per l'appalto comprendono attività che si svolgono in facciata dell'edificio scolastico e sulla copertura, pertanto non si riscontrano interferenze con linee aeree o sottoservizi. E' certo invece che accanto agli impianti oggetto d'intervento siano presenti i normali impianti elettrici a servizio della scuola, come la forza motrice, antincendio, riscaldamento, ecc.

Qualora, per qualche motivo fosse necessario operare in prossimità di esse, si raccomanda di contattare il CSE per definire le procedure operative.

Qualora necessario, sarà cura dell'impresa appaltatrice verificare l'effettivo posizionamento delle linee presenti, in prossimità della zona oggetto di cantiere, con l'ausilio dell'ispezione diretta sul posto integrata da ulteriori informazioni reperite dai servizi tecnici gestori e del Comune.

Sarà cura del Referente dell'impresa appaltante verificare preventivamente la presenza di sottoservizi occulti in grado di interferire con l'attività di cantiere, oppure chiederne tempestivamente lo spostamento o dismissione.

C.6 B.6 RISCHI E MISURE CONNESSI CON ATTIVITA' E/O INSEDIAMENTI LIMITROFI

C.6.1 Lavori in sede stradale e/o autostradale

Non sono previste lavorazioni in sede stradale, si prevedono comunque dei rischi di investimento e interferenze con il traffico veicolare in corrispondenza dell'entrata/uscita dei mezzi di cantiere dalle vie di accesso. Si ricorda comunque che l'accesso al cantiere risulta promiscuo con l'attività scolastica, che oltre al personale dipendente, prevede l'accesso all'edificio da parte degli alunni.

Si deve, comunque, porre in generale attenzione alla presenza della viabilità ordinaria con la quale sono innegabili le interferenze nelle fasi di movimentazione mezzi per ingresso/uscita dall'area di cantiere. Si prescrive l'accortezza di garantire la presenza di un moviere lungo la via di accesso all'area di cantiere in tali fasi ai fini della gestione di eventuali persone e/o mezzi in transito.

Nelle zone interessate dai lavori l'impresa dovrà garantire:

pulizia della sede stradale (esterna al cantiere) da detriti di cantiere e soprattutto da residui e spandimenti oleosi;

la presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'area di cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità;

la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza di posizionamento e movimentazione dei mezzi di cantiere.

Si prescrive l'utilizzo, da parte degli operatori a terra, di indumenti ad alta visibilità.

C.6.2 Presenza di infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe

Non sono presenti infrastrutture stradali/ferroviarie limitrofe tali da interferire con le attività di cantiere.

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

Non pertinente in quanto i lavori non si svolgono in prossimità di corsi e specchi d'acqua.

C.6.4 Interferenze con le aree e le attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi

La presenza del cantiere in adiacenza di un edificio scolastico ed il conseguente svolgimento dei lavori correlati sono possono essere fonte di elevati rischi per la sicurezza, vista la compresenza forzata di alunni, personale scolastico ed operai.

La valutazione di questi rischi dovrà essere contenuta nel POS con la descrizione, per ogni lavorazione effettuata, delle misure di prevenzione e di protezione collettive, tecniche, organizzative e DPI.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere svolta una riunione di coordinamento a cui devono essere presenti:

- il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione della scuola;
- la figura di riferimento per la sicurezza dell'Ente Locale stesso;
- il responsabile della sicurezza in cantiere per conto dell'azienda appaltatrice.

Scopo dell'incontro è quello di individuare e conseguentemente gestire in maniera puntuale le interferenze

che si potrebbero verificare tra le attività del cantiere e quelle della scuola, sia da un punto di vista di riduzione delle stesse (come quelle derivanti, ad esempio, dal rumore e dalla polvere) sia per quanto riguarda l'adattamento (come quelle derivanti ad esempio, dalla viabilità di accesso alla scuola o dal Piano di Emergenza ed Evacuazione).

È necessario che l'incontro sia verbalizzato e il verbale stesso firmato da tutte le figure presenti.

Per quanto possibile i lavori dovranno essere eseguiti nel periodo di chiusura dell'anno scolastico in modo tale da evitare qualsiasi tipo di interferenza.

L'area di cantiere dovrà essere necessariamente compartimentata e segnalata, in modo da evitare eventuali sconfinamenti.

Le aree di lavoro dovranno essere inibite all'accesso da parte di personale non autorizzato, si rimanda ad opportuno coordinamento iniziale tra CSE, Committente, referente scolastico ed imprese esecutrici dei lavori per la gestione degli spazi e delle tempistiche di lavoro.

La gestione delle aree e le tempistiche dei lavori dovranno essere organizzate in accordo con la Committenza e la dirigenza scolastica.

C.6.5 Edifici circostanti con particolari esigenze di tutela

Non presenti.

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

L'area in prossimità degli ingressi ai locali di cantiere dovrà essere opportunamente compartimentata, atta a prevenire l'eventuale accesso da parte di terzi. Può verificarsi il rischio di caduta di oggetti all'esterno dell'area di cantiere in fase di approvigionamento e scarico delle forniture di cantiere.

È necessario compartimentare l'area a terra in previsione della possibile caduta di materiale. Le manovre dei mezzi dovranno essere eseguite esclusivamente da personale opportunamente formato e addestrato; i sollevamenti potranno essere eseguiti esclusivamente all'interno dell'area di cantiere per evitare la caduta di oggetti all'esterno con conseguente pericolo per terzi. Le forniture dovranno essere opportunamente imballate e agganciate mediante apposite funi/catene idonee al sollevamento dei carichi previsti.

C.6.7 Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno

Sarà onere dell'impresa affidataria prendere visione delle disposizioni comunali per quanto riguarda i limiti di emissione acustica per la zona in esame ed eventualmente chiedere deroga al Comune qualora si preveda il superamento di detti limiti.

Per le lavorazioni rumorose

C.6.8 Emissione agenti inquinanti

Si prevedono emissioni di gas di scarico dei mezzi d'opera che allo stato attuale non costituiscono particolare rischio.

D. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

D.1 CRONOPROGRAMMA

LAVORAZIONE	n° lavoratori	N° giorni lavorativi	N° lavoratori totali	SETTIMANE LAVORATIVE (5 giorni lavorativi + 2 riposo) (incluso periodo di approvvigionamento)															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
				Approvvigionamento materiale															
Installazione cantiere e relative opere provvisionali	3	5	15						1										
Realizzazione cappotto perimetrale esterno compresi adeguamenti interferenze	4	25	100							3	3	3	3	3					
Realizzazione di isolamento in copertura piana compresi adeguamenti interferenze	5	25	125										3	3	3	3	3		
Dipintura di facciata	2	5	20															2	
Rimozione apprestamenti, smobilizzo cantiere																			
				17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
Approvvigionamento materiale																			
Installazione cantiere e relative opere provvisionali																			
Realizzazione cappotto perimetrale esterno compresi adeguamenti interferenze																			
Realizzazione di isolamento in copertura piana compresi adeguamenti interferenze																			
Dipintura di facciata																			
Rimozione apprestamenti, smobilizzo cantiere	3	5	15	1															

3	ALTO
2	MEDIO
1	BASSO

INDICE ATTENZIONE LAVORAZIONE

Uomini giorno

270

D.2 SUDDIVISIONE DEI LAVORI IN FASI E SOTTOFASI

Le procedure e la progressione cronologica delle fasi da seguire è rappresentata nel cronoprogramma e le fasi sono così individuate:

1. Installazione cantiere e relative opere provvisionali
2. Realizzazione cappotto perimetrale esterno
3. Opere di adeguamento delle interferenze di facciata
4. Realizzazione di isolamento in copertura piana
5. Opere di adeguamento delle interferenze in copertura
6. Dipintura di facciata
7. Rimozione apprestamenti, smobilizzo cantiere

E. ANALISI DELLE LAVORAZIONI

E.1 Installazione cantiere e relative opere provvisionali

Descrizione della lavorazione:

Si prevede la disposizione della segnaletica di cantiere, quali cartelli di cantiere e segnali di pericolo, obbligo e avvertimento. Si prevede, inoltre, la posa della recinzione dell'area di cantiere, con individuazione degli spazi destinati al deposito di materiale (tramite pannelli ad alta visibilità) e al posizionamento dei mezzi di cantiere. Salvo diversi accordi con la committenza si potrà usufruire dei servizi igienici all'interno dello stabile. Prima dell'inizio lavori è necessario individuare con la Committenza e/o il manutentore del sito i possibili punti di fornitura di energia elettrica, acqua e servizi, non solo per l'approvvigionamento di cantiere ma anche per eventuali sezionamenti in caso di emergenza.

Per il posizionamento di eventuali mezzi di sollevamento e trasporto dei materiali, risulta fondamentale l'analisi dei sottoservizi esistenti e interferenti con le lavorazioni in programma, l'analisi della capacità portante dei piani di appoggio e l'eventuale presenza di locali sottostanti ai piani stessi (es.: cisterne, ...): in questa fase devono essere richieste al Comune eventuali planimetrie indicanti sottoservizi esistenti.

Montaggio in opera di ponteggio metallico perimetrale, punti di ancoraggio, parapetti.

Sarà necessario lo smontaggio delle lattonerie e degli altri impianti ancorati alla parete esterna dell'edificio. Viste le superfici in gioco, si ipotizza in questa fase progettuale che il montaggio del ponteggio possa avvenire in fasi successive. Il ponteggio, oltre che per la posa del cappotto, servirà come misura di prevenzione contro la caduta dall'alto anche durante la sostituzione dei serramenti.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza traffico veicolare e pedonale, presenza di personale non addetto ai lavori attività soggette alle condizioni meteorologiche.

Analisi dei rischi

Presenza di personale non addetto ai lavori, lesioni, tagli, urti, colpi, schiacciamenti, impatti, contusioni durante l'uso di utensili manuali, caduta di materiale dall'alto, caduta dall'alto, scivolamenti, elettrocuzione, investimento, ribaltamento macchine operatrici, inciampo.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Prima dell'inizio lavori dovrà essere indetta una riunione di coordinamento tra ente Committente, Dirigente scolastico (o delegato), CSE e impresa al fine di organizzare i lavori in modo da evitare sovrapposizioni spaziali e/o temporali per l'attività.

L'impresa è tenuta a disporre idonea cartellonistica in corrispondenza dell'ingresso all'area di cantiere e a tenere costantemente chiuso l'accesso al cortile e all'edificio, se non espressamente diversamente richiesto. La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., idonea sia per il periodo diurno che notturno e che evidenzii i rischi presenti nelle singole aree di operazione. Eventuali zone di pericolo dovranno essere sempre rese inaccessibili.

L'impresa appaltatrice dovrà garantire la presenza di personale che coordini le attività di movimentazione e posizionamento mezzi di cantiere e le manovre di attraversamento da parte dei non addetti ai lavori.

Dovrà essere effettuato un sopralluogo preventivo da parte dell'impresa per prendere coscienza dei luoghi e rapportarli agli ingombri dei mezzi che si intende impiegare per le attività di cantiere.

Le aree di deposito materiale dovranno essere comunque compartimentate con rete (in polietilene ad alta densità di color arancio a maglie ovoidali) o pannelli di altezza non inferiore ai due metri per evitare eventuali interferenze tra le imprese.

L'ingresso principale all'area di cantiere viene identificato a nord ovest in prossimità dell'edificio adibito a mensa, come da planimetria allegata. Per eventuali forniture si potrà utilizzare anche l'accesso sul lato est accessibile da Via del Donatore di Sangue ed eventualmente anche dall'accesso a Via Roma, previo coordinamento con CSE.

Prima dell'inizio delle lavorazioni è opportuno verificare il piano di appoggio del ponteggio e verificare eventuali pericoli occulti, non identificabili a priori. Si ricorda che per la corretta posa del cappotto è necessario effettuare uno scavo perimetrale della profondità di 20cm massimo, di profondità corrispondente a quella del cappotto per il perimetro dell'edificio interessato dalla lavorazione.

L'installazione del ponteggio dovrà essere realizzata da personale specificatamente formato e addestrato per l'attività.

Gli operai dovranno utilizzare idonei sistemi anticaduta e avranno l'obbligo di usare cinture di sicurezza vincolate ad una fune di scorrimento opportunamente dimensionata a seconda dell'estensione lineare dell'impalcato in costruzione e predisposta di tenditori e moschettoni. Le imbragature di sicurezza dovranno essere di tipo cosciale, provviste di due moschettoni.

L'impresa esecutrice dovrà delimitare e segnalare a terra le zone in adiacenza agli impalcati, per evitare la presenza di non addetti ai lavori; rendere inaccessibili le parti di impalcato in fase di allestimento.

Il ponteggio dovrà essere allestito secondo quanto prescritto nella sezione V del capo I del titolo IV del D.Lgs. 81/2008 e al punto 2 dell'allegato XVIII e all. XIX. Gli interventi di montaggio, smontaggio e trasformazione dovranno essere effettuati sotto la sorveglianza di un preposto e ad opera di lavoratori che hanno ricevuto una formazione adeguata e mirata come prescritto dal D.Lgs. 81/2008. Sarà onere dell'impresa il calcolo dell'eventuale fuori schema del ponteggio. Sarà il preposto dell'impresa affidataria inoltre a dover verificare nel tempo, nel passare dei giorni e nel mutare delle condizioni atmosferiche, le condizioni di stabilità e regolarità dei montanti, dei giunti, dei controventi e di tutta la struttura.

Una volta ultimato il ponteggio ad opera dell'impresa, dovrà essere comunicazione formale al CSE, che provvederà alle opportune verifiche e a consentirne l'utilizzo alle imprese esecutrici. Il ponteggio dovrà essere progettato per garantire per tutta la durata dei lavori le uscite di emergenza, pertanto potranno essere previsti corridoi e/o mantovane parasassi.

Indossare idonei DPI, indumenti ad alta visibilità. È fatto onere dell'impresa appaltatrice la valutazione del rumore in relazione al traffico veicolare in prossimità delle aree di cantiere.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase:

per l'allestimento di cantiere



per l'allestimento ponteggio



E.2 Realizzazione cappotto perimetrale esterno

Descrizione della lavorazione:

La fase di lavoro comprende l'approvvigionamento del materiale in cantiere, la pulizia delle superfici verticali, stuccature, incollaggio e fissaggio pannelli isolanti, disposizione di profili speciali per il sistema a cappotto scelto, risvolti sui serramenti, stesura di rete e finitura esterna. La lavorazione comprende le attività di scavo per la corretta posa del cappotto, messa in pristino degli eventuali impianti in facciata e lo smontaggio e rimontaggio delle lattonerie.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza traffico veicolare e pedonale, presenza di personale non addetto ai lavori attività soggette alle condizioni meteorologiche.

Analisi dei rischi

Presenza di personale non addetto ai lavori, lesioni, tagli, urti, colpi, schiacciamenti, impatti, contusioni durante l'uso di utensili manuali, polveri, caduta dall'alto, scivolamenti, elettrocuzione, investimento, ribaltamento macchine operatrici, inciampo, investimento, movimentazione manuale dei carichi, vibrazioni, rumore.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Per garantire la corretta posa del cappotto perimetrale esterno è necessario eseguire uno scavo della profondità massima di 20 cm per la profondità del cappotto sul perimetro di tutti i prospetti interessati dalla lavorazione. Alcune zone d'intervento potranno interessare aree verdi o marciapiedi pavimentati. Prima di procedere con gli scavi è necessario individuare gli eventuali sottoservizi e impianti in genere in prossimità dell'edificio e procedere con il loro sezionamento. Appare opportuno procedere con scavo a mano. Le eventuali demolizioni dovranno essere eseguite mediante mezzi meccanici quali martello demolitore. Si prescrive l'uso costante dei DPI secondo le istruzioni fornite dal libretto delle attrezzature. Richiesto l'uso di otoprotettori.

Le attività previste nella seguente fase di cantiere dovranno essere eseguite mediante l'ausilio del ponteggio e/o trabatello. L'impresa esecutrice potrà usufruire del ponteggio solo a seguito di formale consegna da parte della ditta installatrice. Le attrezzature e i nuovi materiali dovranno essere approvvigionati a mano in quantità tale da non costituire un peso eccessivo per il lavoratore. A discrezione dell'impresa, potranno essere previsti dei piani di appoggio in grado di sostenere i materiali approvvigionati, tuttavia dovranno calcolati ai sensi della normativa vigente. Per l'approvvigionamento dei materiali ai piani è auspicabile che vengano previste delle carrucole in grado di garantirne il sollevamento. L'utilizzo di attrezzature e utensili dovrà essere eseguita da personale opportunamente formato per l'attività e comunque dovranno essere impiegate macchine conformi per l'utilizzo ovvero dotate di marcatura CE.

Per quanto riguarda l'uso di sostanze chimiche come solventi, vernici, primer si prescrive di maneggiare i prodotti come da scheda di sicurezza. Anche lo stoccaggio deve essere eseguito secondo le norme di buona tecnica.

Si prescrive di tenere in cantiere le schede di sicurezza delle sostanze o preparati pericolosi in utilizzo. L'impresa è tenuta a segnalare eventuali difformità che dovesse riscontrare durante l'utilizzo del ponteggio sia al referente di cantiere dell'impresa affidataria che al CSE. Indossare idonei DPI.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase:

realizzazione cappotto esterno



E.3 Opere di adeguamento delle interferenze di facciata

Descrizione della lavorazione:

Scollegamento e/o sezionamento degli impianti al fine di procedere all'adeguamento sulle facciate dell'edificio.

Riposizionamento di elementi interferenti (targhe, cassette posta, etc etc.....)

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di personale non addetto ai lavori.

Analisi dei rischi

Presenza di personale non addetto ai lavori, lesioni, schegge, tagli, urti, colpi, schiacciamenti, impatti, contusioni durante l'uso di utensili manuali, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, caduta in piano,

scivolamenti, elettrocuzione, ribaltamento macchine operatrici, inciampo, ghiaccio, inalazione di polveri e fumi, rischio chimico.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Prima dell'inizio delle attività sugli impianti meccanici e/o elettrici è necessario verificare che nessuno possa attivare gli impianti accidentalmente, mentre l'operatore vi sta lavorando. È necessario quindi che siano disposte idonee cartellonistiche o interdizioni al fine di bloccarne la messa in servizio.

Si rimanda alla riunione di coordinamento iniziale e alle opportune compartimentazioni di cantiere per evitare le interferenze con l'eventuale personale scolastico e/o addetto alle manutenzioni o che abbia bisogno di mettere in funzione gli impianti per eventuali condizioni di emergenza. Dovranno essere sempre visibili i recapiti telefonici di cantiere da contattare in caso di emergenza.

Durante le attività sia di smantellamento che di montaggio delle nuove lampade è sempre presente il rischio di elettrocuzione. Il personale è tenuto a eseguire le attività indossando costantemente i DPI opportuni per i rischi individuati, compresi i guanti dielettrici all'occorrenza. Utilizzare idonei strumenti a marcatura CE. La movimentazione dei materiali di risulta, potrà essere svolta mediante l'ausilio di mezzi meccanici, sia per il sollevamento, che per il trasporto all'esterno dei locali. In entrambi i casi, i mezzi dovranno essere impiegati secondo il manuale d'uso della casa costruttrice. Controllare la portata/capacità dei mezzi da impiegare in relazione ai pesi da sollevare. I carichi superiori ai 25kg e comunque i carichi ingombranti in genere dovranno essere movimentati da più persone oppure preferibilmente mediante l'ausilio di mezzi meccanici. È auspicabile che i corpi illuminanti vengano sostituiti mediante l'impiego di trabattelli per quanto riguarda le aree interne all'edificio. Bloccare sempre le ruote dei trabattelli prima del loro utilizzo e non movimentare gli stessi quando vi è la presenza di uno o più operatori sui piani di lavoro in quota. Per l'illuminazione esterna, il personale potrà accedere alle aree di lavoro mediante l'utilizzo del ponteggio, salvo coordinamento con il CSE. Si prescrive di utilizzare attrezzature a marcatura CE, idonee per l'utilizzo. È consentito l'impiego di scale ma solo per lavorazioni di breve durata. Si prescrive di inibire la presenza di personale non addetto ai lavori all'interno delle aree di possibile caduta dei materiali dall'alto. Dovrà essere comunque garantita la presenza di personale a terra in grado di sorvegliare le circostanze del cantiere e le manovre dei mezzi. È fatto obbligo all'impresa di non transitare e/o sostare sotto i carichi sospesi.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase:

adeguamento interferenze in facciata

 3

E.4 Esecuzione di isolamento copertura piana

Descrizione della lavorazione:

Le lavorazioni prevedono:

- approvvigionamento materiale in cantiere;
- preparazione e pulizia del fondo;
- fornitura e posa di pannelli rigidi in materiale isolante, ancorati alla struttura con idonea tassellatura;
- finitura con doppia guaina impermeabilizzante.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

presenza di personale non addetto ai lavori attività soggette alle condizioni meteorologiche.

Analisi dei rischi

Presenza di personale non addetto ai lavori, lesioni, schegge, tagli, urti, colpi, schiacciamenti, impatti, contusioni durante l'uso di utensili manuali, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, caduta in piano, scivolamenti, elettrocuzione, investimento, ribaltamento macchine operatrici, inciampo, ghiaccio, inalazione di polveri e fumi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Si rimanda alla riunione di coordinamento iniziale e alle opportune compartimentazioni di cantiere per evitare le interferenze con l'eventuale personale scolastico.

I lavori verranno realizzati salendo in terrazza dall'interno della scuola, o dal ponteggio perimetrale. L'accesso alla zona di lavoro dovrà essere interdetto a tutto il personale estraneo alle lavorazioni fino a cantiere concluso.

I carichi superiori ai 25kg e comunque i carichi ingombranti in genere dovranno essere movimentati da più persone oppure preferibilmente mediante l'ausilio di mezzi meccanici.

Sarà predisposto, il parapetto su entrambi i lati della terrazza superiore, di altezza opportuna tale da non consentire la caduta dall'alto. In tutto il resto del perimetro sarà presente il ponteggio di altezza minima un metro superiore alla linea di colmo dell'edificio.

E' consentito all'impresa l'utilizzo di sistemi di sollevamento per il tiro in alto dei materiali da posare; preferibilmente utilizzare mezzi come camion gru. E' necessario un sopralluogo preventivo da parte dell'impresa per il posizionamento dei mezzi di sollevamento da cantiere, al fine di individuare eventuali pericoli occulti come possono essere sottoservizi, cisterne, pavimentazione cedevoli a causa del carico eccessivo. L'area a terra di possibile caduta dei materiali dovrà essere interdetta a tutto il personale presente in cantiere. Sarà onere del Preposto verificare che il peso del materiale da sollevare sia agganciato in modo stabile, con opportuni ganci/funi/catene omologate.

Per l'individuazione dell'area di lavoro si rimanda alla planimetria di cantiere allegata.

Le scelte impiegate dovranno essere comunicate al CSE unitamente alla documentazione a corredo delle eventuali macchine, quale dichiarazione di conformità, libretto di uso e manutenzione, evidenza della verifica periodica.

Si prescrive di interdire la presenza di personale non addetto ai lavori all'interno delle aree di possibile caduta dei materiali dall'alto. Dovrà essere comunque garantita la presenza di personale a terra in grado di

sorvegliare le circostanze del cantiere e le manovre dei mezzi. E' fatto obbligo all'impresa di non transitare e/o sostare sotto i carichi sospesi.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase:

esecuzione isolamento copertura piana



E.5 Opere di adeguamento delle interferenze in copertura

Descrizione della lavorazione:

Opere relative a rimozione e reinstallazione, con eventuale adeguamento di elementi presenti in copertura quali, antenne, canne fumarie, impianti, etc.. Posa scossaline e canali di gronda.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza di personale non addetto ai lavori.

Analisi dei rischi

Presenza di personale non addetto ai lavori, lesioni, schegge, tagli, urti, colpi, schiacciamenti, impatti, contusioni durante l'uso di utensili manuali, caduta dall'alto, caduta di materiale dall'alto, caduta in piano, scivolamenti, elettrocuzione, ribaltamento macchine operatrici, inciampo, ghiaccio, inalazione di polveri e fumi, rischio chimico.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Prima dell'inizio delle attività sugli impianti meccanici e/o elettrici è necessario verificare che nessuno possa attivare gli impianti accidentalmente, mentre l'operatore vi sta lavorando. È necessario quindi che siano disposte idonee cartellonistiche o interdizioni al fine di bloccarne la messa in servizio.

Si rimanda alla riunione di coordinamento iniziale e alle opportune compartimentazioni di cantiere per evitare le interferenze con l'eventuale personale scolastico e/o addetto alle manutenzioni o che abbia bisogno di mettere in funzione gli impianti per eventuali condizioni di emergenza. Dovranno essere sempre visibili i recapiti telefonici di cantiere da contattare in caso di emergenza.

Durante le attività sia di smantellamento che di montaggio di impianti è sempre presente il rischio di elettrocuzione. Il personale è tenuto a eseguire le attività indossando costantemente i DPI opportuni per i rischi individuati, compresi i guanti dielettrici all'occorrenza. Utilizzare idonei strumenti a marcatura CE. La movimentazione dei materiali di risulta, potrà essere svolta mediante l'ausilio di mezzi meccanici, sia per il

sollevamento, che per il trasporto all'esterno dei locali. In entrambi i casi, i mezzi dovranno essere impiegati secondo il manuale d'uso della casa costruttrice. Controllare la portata/capacità dei mezzi da impiegare in relazione ai pesi da sollevare. I carichi superiori ai 25kg e comunque i carichi ingombranti in genere dovranno essere movimentati da più persone oppure preferibilmente mediante l'ausilio di mezzi meccanici. È auspicabile che i corpi illuminanti vengano sostituiti mediante l'impiego di trabattelli per quanto riguarda le aree interne all'edificio. Bloccare sempre le ruote dei trabattelli prima del loro utilizzo e non movimentare gli stessi quando vi è la presenza di uno o più operatori sui piani di lavoro in quota. Per l'illuminazione esterna, il personale potrà accedere alle aree di lavoro mediante l'utilizzo del ponteggio, salvo coordinamento con il CSE. Si prescrive di utilizzare attrezzature a marcatura CE, idonee per l'utilizzo. Si prescrive di inibire la presenza di personale non addetto ai lavori all'interno delle aree di possibile caduta dei materiali dall'alto. Dovrà essere comunque garantita la presenza di personale a terra in grado di sorvegliare le circostanze del cantiere e le manovre dei mezzi. È fatto obbligo all'impresa di non transitare e/o sostare sotto i carichi sospesi.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase:

adeguamento interferenze



E.6 Rimozione apprestamenti, smobilizzo cantiere

Descrizione della lavorazione:

Si provvederà allo smontaggio delle opere provvisorie, alla pulizia generale delle aree di cantiere e alla rimozione della segnaletica precedentemente predisposta e all'allontanamento del materiale di risulta.

Aspetti significativi derivanti dal contesto ambientale

Presenza traffico veicolare e pedonale, presenza di personale non addetto ai lavori attività soggette alle condizioni meteorologiche.

Analisi dei rischi

Presenza di personale non addetto ai lavori, lesioni, tagli, urti, colpi, schiacciamenti, impatti, contusioni durante l'uso di utensili manuali, caduta in piano, scivolamenti, elettrocuzione, investimento, ribaltamento macchine operatrici, inciampo, investimento.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

Si raccomanda di inibire la presenza di personale non addetto ai lavori. Le operazioni di smontaggio del ponteggio dovranno essere eseguite conformemente al D.Lgs. 81/08 e s.m.i. Durante le operazioni di spostamento degli eventuali materiali di risulta sarà necessario il coordinamento fra personale a terra e manovratori dei mezzi di sollevamento; non sostare sotto i carichi sospesi. I mezzi di cantiere dovranno circolare a passo d'uomo. I carichi superiori ai 25kg e comunque i carichi ingombranti in genere dovranno essere movimentati da più persone oppure preferibilmente mediante l'ausilio di mezzi meccanici. Utilizzare idonei DPI per l'attività svolta.

Impresa esecutrice

Da definire.

Contenuti specifici del POS dell'impresa esecutrice

Il POS dovrà contenere le misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati.

Stima del rischio della fase:

Rimozione apprestamenti, smobilizzo cantiere

2

F. RISCHI PARTICOLARI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

F.1 Rischio di investimento

All'interno delle aree di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo. Dovranno essere presenti addetti per coordinare le manovre dei mezzi per l'entrata e uscita dal cantiere. Dovrà essere vietata la presenza di personale nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Le imprese dovranno disporre idonea segnaletica per indicare la presenza del cantiere in corrispondenza degli accessi al cortile interno ed eventuali percorsi alternativi connessi. Le aree di deposito materiali dovranno sempre essere compartimentate per impedire l'accesso ai non addetti ai lavori. Indossare indumenti ad alta visibilità durante tutte le attività di cantiere.

F.2 Rischio di ribaltamento delle macchine operatrici ed apprestamenti

L'impresa affidataria dovrà effettuare un sopralluogo preventivo per verificare il corretto posizionamento degli automezzi per l'approvvigionamento del materiale e gli ingombri effettivi, inoltre dovrà verificare l'idoneità dei piani di appoggio degli apprestamenti.

F.3 Rischio di seppellimento o sprofondamento

Non pertinente

F.4 Rischio di annegamento

Non pertinente

F.5 Rischio di caduta dall'alto

Il rischio di caduta dall'alto sussiste per tutta la durata delle lavorazioni svolte mediante trabattelli o ponteggi e per tutte le attività in cui l'operatore si trovi a più di due metri da terra. Le attività da svolgersi in quota dovranno essere svolte da personale opportunamente formato e addestrato in materia.

Il personale operante in cantiere non deve mai essere da solo: è prescritta la presenza di almeno due operai nella stessa area di lavoro al fine della reciproca supervisione e della tempestività dell'eventuale intervento di soccorso.

F.6 Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria

Non pertinente

F.7 Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria

Non pertinente

F.8 Rischi derivanti da estese demolizioni e manutenzioni

Non pertinente

F.9 Rischio di incendio ed esplosione

Per la prevenzione e protezione da incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere si veda par. D.10.3.

Vige comunque il divieto di fumare.

Vige comunque l'obbligo di presenza di un estintore all'interno del cantiere.

In caso di incidente si veda capitolo D10.

F.10 Rischio derivante da eccessivo sbalzo di temperatura

Qualora gli interventi ricadano nel periodo invernale, le temperature rigide possono aggravare i rischi connessi a scivolamenti, inciampi e malfunzionamenti meccanici. Si dovrà sempre tenere presente che qualora le condizioni meteo ambientali rendessero pericoloso il proseguimento delle lavorazioni, queste dovranno essere sospese o si dovranno adottare degli accorgimenti che ne consentano la prosecuzione in sicurezza (segnaletica, illuminazione, indumenti particolari, ecc.).

F.11 Rischio di elettrocuzione

Sussiste in tutte le lavorazioni oggetto del presente appalto, principalmente nelle lavorazioni con utensili elettrici e/o in prossimità degli impianti elettrici esistenti: assicurarsi sempre che le linee elettriche siano isolate ed utilizzare idonei DPI a marcatura CE. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia interrotta durante le lavorazioni agli impianti e ad eventuali relativi supporti.

Per quanto riguarda i lavori svolti in presenza di rischio elettrico, si ricorda che l'art. 83 del D. Lgs. 81/2008 prescrive che "non possono essere eseguiti lavori in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla Tabella 1 dell'Allegato IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi". Questa prescrizione riguarda i lavori anche non specificatamente elettrici, ma che possono comportare un rischio elettrico, quali ad esempio i lavori edili eseguiti in prossimità di linee elettriche aeree o in vicinanzadi cavi sotterranei.

F.12 Misure generali di Protezione

Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere se previsto (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:

- apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
- materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
- cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

È assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente. I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito. Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico,

occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito. Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi. Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato. Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato. Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile. Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati. La temperatura sulla superficie esterna della guaina dei cavi non deve superare la temperatura di 50°C per cavi flessibili in posa mobile e di 70 °C per quelli flessibili in posa fissa, né scendere al di sotto dei - 25 °C. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro l'eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese. Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura. E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e l'eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all'impianto. Le prese e le spine che avessero subito forti urti, andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della spina stessa. Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto, esperto di sicurezza elettrica. Prima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare:

- il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);
- la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.

F.13 Rischio di esposizione al rumore

Durante l'esecuzione dei lavori è presumibile l'emissione di rumori. Consultare i libretti delle macchine operatrici e nel caso munire il personale di otoprotettori; per le persone estranee al cantiere aumentare di conseguenza le aree interdette.

Sarà onere dell'impresa affidataria la valutazione del rumore

Si riporta la classificazione delle aree con i valori limite di emissione da rispettare secondo il DPCM 14/11/1997.

Classi di destinazione d'uso del Territorio	Tempi di riferimento	
	Diurno (6.00-22.00) [Leq in dB (A)]	Notturmo (22.00-6.00) [Leq in dB (A)]
I – Aree particolarmente protette	45	35
II – Aree prevalentemente residenziali	50	40
III - Aree di tipo misto	55	45
IV - Aree di intensa attività umana	60	50
V - Aree prevalentemente industriali	65	55
VI - Aree esclusivamente industriali	65	65

La classificazione delle aree è dettata dalla Tabella B del DPCM 14/11/1997.

Di norma, le attività nei cantieri sono consentite dalle ore 8.00 alle 19.00 con interruzione pomeridiana secondo quanto previsto nel regolamento comunale. **Nel caso del cantiere di cui al presente PSC, le lavorazioni verranno svolte in orario diurno e le aree interessate rientrano in centro abitato.** Si prescrive la scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile. All'interno del cantiere, durante l'uso delle attrezzature e mezzi più rumorosi, i lavoratori dovranno usare otoprotettori adeguati. Durante le lavorazioni di demolizione sono prevedibili emissioni superiori a quelle consentite verso l'esterno del cantiere: l'impresa principale dovrà prendere visione, presso l'ufficio competente del Comune della suddetta classificazione adottata e, qualora necessario, chiedere deroga al Comune.

I POS delle imprese dovranno contenere l'esito della valutazione del rumore calcolati in base alla normativa vigente.

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

Per l'impiego di vernici, solventi, prodotti e composti chimici si richiede all'impresa di consultare preventivamente le schede di sicurezza e di adottare le misure di prevenzione e protezione previste.

Per la prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche e dalla presenza di agenti biologici si veda D.9.

L'impresa dovrà verificare l'uso costante di DPI (es: dispositivi per le vie respiratorie, guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, indumenti alta visibilità, ecc.).

F.14 Rischio per esposizione ad agenti biologici

Il rischio per esposizione ad agenti biologici può presentarsi durante le lavorazioni. Particolare attenzione ad attrezzature e DPI da utilizzarsi.

Il POS dovrà descrivere dettagliatamente gli agenti biologici a cui sono esposti i lavoratori definendone i rischi e le misure di prevenzione intraprese.

F.15 Rischio da vicinanza di linee elettriche a conduttori nudi in tensione

Al momento della redazione del presente PSC non è stata rilevata la presenza evidente di linee elettriche a conduttori nudi in tensione in grado di interferire con le attività di cantiere. Si raccomanda all'impresa un sopralluogo preventivo propedeutico per il posizionamento dei mezzi e per le attività da svolgere.

Qualora sia riscontrata la presenza di conduttori nudi in tensione è fatto obbligo dell'impresa contattare tempestivamente il CSE per concordare le modalità operative.

F.16 Rischio da esposizione a campi elettromagnetici

Non sussiste.

F.17 Rischio di caduta materiale dall'alto

Sussiste in quasi tutte le lavorazioni durante la fornitura e movimentazione dei materiali mediante l'ausilio di mezzi meccanici e più in generale durante le attività di sostituzione dei corpi illuminanti. Non è consentito sostare e/o transitare nella zona di possibile caduta di materiale dall'alto. Sarà necessario delimitare l'area di prevedibile caduta di materiale dall'alto, inibendone l'accesso da parte di personale non addetto ai lavori.

C.3.18 Rischi associati alle lavorazioni in ambienti confinati e sospetti di inquinamento

Non previsti.

G. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

G.1 RECINZIONI/DELIMITAZIONI, ACCESSI E SEGNALAZIONI

La delimitazione delle aree di lavoro dovrà avvenire con apposita segnaletica dei rischi generici da cantiere e dovrà essere presente cartello cantiere con i nomi dei soggetti interessati (committente, direttore dei lavori, CSE, CSP, ...). Dovranno essere allestite recinzioni tali da impedire l'accesso al cantiere ai non addetti ai lavori. A titolo indicativo, di seguito si riportano le tavole tratte dal DM 10.07.2002 e successivo D.M. 22 gennaio 2019 per la predisposizione della segnaletica durante i lavori in sede stradale.

G.2 VIABILITA' DI CANTIERE

Il cantiere non prevede la creazione di una particolare viabilità, dal momento che la maggior parte delle opere dovrà essere svolta all'interno dell'edificio. Si raccomanda la gestione del traffico supervisionata da movieri messi a disposizione dall'impresa esecutrice in corrispondenza dell'ingresso/uscita al cantiere.

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

Di volta in volta sarà necessario coordinare le manovre dei mezzi pesanti di fornitura dei materiali e macchine operatrici attraverso l'ausilio di un moviere. L'impresa inoltre, dovrà garantire la pulizia della sede stradale dovuta all'imbrattamento eventualmente prodotto dai veicoli di cantiere.

G.4 AREE DI DEPOSITO

G.4.1 Aree di carico e scarico

Sempre all'interno di zone delimitate, in area individuata nell'allegata planimetria di cantiere.

G.4.2 Deposito attrezzature

Sempre all'interno di zone delimitate, in area individuata nell'allegata planimetria di cantiere.

G.4.3 Deposito materiali con rischio di incendio o esplosione

L'impresa dovrà comunicare al CSE l'eventuale stoccaggio di materiale infiammabile. Tali depositi devono avere la segnaletica di pericolo, divieto ed indicazione in base ai prodotti presenti.

G.4.4 Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I materiali rimossi e tutto il materiale di risulta dovranno essere immediatamente caricati sui mezzi allontanati dal cantiere il prima possibile a trasportati in discarica autorizzata. Non sono previste aree di stoccaggio temporaneo dei rifiuti.

G.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

G.5.1 Servizi messi a disposizione dal committente

Non previsti.

G.5.2 Servizi da allestire a cura dell'impresa affidataria

I servizi igienici saranno garantiti da wc mobile di tipo chimico o da convenzione con pubblico esercizio, per quanto riguarda il servizio mensa, gli operai potranno usufruire di un servizio esterno al cantiere, tramite convenzione con pubblico esercizio. Copia della convenzione dovrà essere tenuta presso il cantiere.

G.6 D.6 MACCHINE A ATTREZZATURE

G.6.1 Macchine a attrezzature messe a disposizione dal committente

Nessuna.

G.6.2 Macchine e attrezzature delle imprese previste in cantiere

L'elenco non esaustivo delle macchine utilizzate in cantiere è il seguente:

- mezzi di sollevamento elementi;
- trabattello;
- piattaforma di lavoro elevabile;
- Utensili e attrezzature manuali: cacciaviti, martelli,...
- Utensili elettrici portatili: trapani, saldatrice elettrica, flessibile, avvitatore, tassellatore,...
- Transpallet;
- Mezzi meccanici per movimentazione carichi pesanti.

Non sono previste particolari analisi circa la gestione di tali macchine in cantiere.

G.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune

Non previsti.

G.7 IMPIANTI DI CANTIERE

G.7.1 Impianti messi a disposizione dal committente

L'impresa potrà usufruire della fornitura di energia elettrica individuata in un punto di concerto con la Committenza.

G.7.2 Impianti da allestire a cura dell'impresa affidataria

Non previsti.

G.7.3 Impianti di uso comune

Non previsti.

G.8 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme agli allegati XXIV del Decreto 81/2008, in particolare per tipo e dimensione. Particolare formazione dovrà essere impartita ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

G.9 SOSTANZE E PREPARATI PERICOLOSI

G.9.1 Sostanze e preparati messi a disposizione dal committente

Nessuna.

G.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 e cura del preposto dell'impresa. L'elenco non esaustivo delle sostanze significative utilizzate dalle imprese è quello di seguito riportato:

sigillanti per la posa di finiture;
additivi chimici;
vernici;

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

G.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

G.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 adottare unitamente ai numeri telefonici dei soccorsi esterni.

Prendere visione del piano di evacuazione dell'edificio.

G.10.2 Gestione delle emergenze dovute ad interferenze con sottoservizi esistenti

Qualora dovesse verificarsi un evento dovuto ad interferenze tra le lavorazioni in corso descritte nel presente PSC la procedura da adottare a cura dell'impresa esecutrice è la seguente:

- interrompere immediatamente l'attività;
- in condizioni di pericolo per la salute e sicurezza del personale lavoratore e/o terzi chiedere l'intervento dei vigili del fuoco, pronto intervento e/o pronto soccorso;
- comunicare al responsabile emergenze dell'edificio quanto sta avvenendo;
- comunicare al CSE quanto sta avvenendo.

G.10.3 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'allegato1 del decreto, eventualmente integrata sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro;
 - b) Mezzo di comunicazione idoneo (es. cellulare) per attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.
- Per il gruppo C
 - a) Pacchetto di medicazione, contenete 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 (vedi sopra)

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.

G.10.4 Prevenzione incendi

L'impresa appaltatrice garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera. Ogni squadra di lavoro dovrà essere composta con almeno un addetto antincendio. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme al DM 10/03/1998. In cantiere dovrà comunque essere presente un estintore.

G.10.5 Evacuazione

Prendere visione del piano di evacuazione dell'edificio.

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

D.10.6 Gestione delle emergenze dovuta al rinvenimento di materiali con possibile presenza amianto

Qualora l'impresa esecutrice dovesse inavvertitamente intercettare o lesionare una canalizzazione con probabile presenza amianto, è tenuta a:

- sospendere immediatamente l'attività e utilizzare DPI di protezione delle vie respiratorie, idonee per il rischio amianto (tipo FFP3);
- posare un telo in pvc a copertura dell'area di scavo in modo da evitare la dispersione di polveri verso l'esterno;
- verificare la compartimentazione dell'area di cantiere in modo da evitare l'accesso di personale non addetto ai lavori e allontanare il personale operante dal cantiere;
- contattare il CSE e attendere istruzioni su come procedere.

H. INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

H.1 SFASAMENTO SPAZIALE E TEMPORALE DELLE LAVORAZIONI

Prima dell'inizio lavori dovrà essere indetta una riunione di coordinamento tra ente Committente, CSE, dirigente scolastico (o delegato) e impresa al fine di organizzare i lavori in modo da evitare sovrapposizioni spaziali e/o temporali per l'attività. Il coordinamento iniziale si rende necessario al fine di gestire gli spazi sia interni che esterni all'area di lavoro, al fine di svolgere i lavori in condizioni di sicurezza.

Tale riunione sarà propedeutica per garantire che le attività di cantiere si svolgano in assenza di personale terzo. Qualora si verificano tali condizioni, si presume che le interferenze tra il cantiere e l'attività scolastica siano ridotte al minimo.

La sovrapposizione temporale e spaziale tra le singole lavorazioni, verrà risolta con lo sfasamento spaziale delle lavorazioni, in modo da evitare la compresenza di più imprese nelle stesse aree di cantiere.

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

Per risolvere le interferenze di cui al paragrafo E.1 si organizzano i lavori in modo da evitare la sovrapposizione spaziale delle lavorazioni. Le interferenze individuate dal crono programma dei lavori hanno carattere temporale e non spaziale, dal momento che le lavorazioni si succederanno in tratti diversi dell'area d'intervento e che esse, nella medesima area, sono successive l'una all'altra.

I. COSTI

La stima dei costi riportata negli allegati è stata effettuata in modo analitico a corpo e/o a misura riferendosi a prezzi attuali.

J. PRESCRIZIONI OPERATIVE

L.1 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE AFFIDATARIE

Le imprese affidatarie dovranno verificare la congruenza dei POS delle imprese subaffidatarie rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti POS al CSE.

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 appaltatrice per ogni eventuale danno rilevato. Si ritiene "grave inosservanza", e come tale passibile di sospensione lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

L.2 PRESCRIZIONI PER LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto dall'art. 94 del Decreto 81/2008 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.

L.3 PRESCRIZIONI PER TUTTE LE IMPRESE

Alle imprese esecutrici competono i seguenti obblighi:

- a) Consultare il proprio RLS prima dell'accettazione del presente piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
- b) comunicare al CSE i nominativi dei propri subappaltatori prima dell'inizio dei lavori tramite l'impresa affidataria;
- c) 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;
- d) Adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
- e) recuperare dai propri subappaltatori in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio lavori la documentazione e trasmetterla al CSE;
- f) convocare i propri subappaltatori per le riunioni di coordinamento indette dal CSE;
- g) informare preventivamente (anche a mezzo mail) il CSE dell'ingresso in cantiere di eventuali subappaltatori;
- h) 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 dei 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.

Qualsiasi variazione, richiesta dalla imprese, a quanto previsto dal PSC dovrà essere approvata dal CSE.

I verbali del CSE costituiscono aggiornamento ed integrazione al PSC.

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

- a) comunicare al CSE il nome del referente prima dell'inizio dei lavori;
- b) comunicare per iscritto, con almeno 2 giorni di anticipo, al CSE eventuali nuove lavorazioni non previste nel PSC;
- c) fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
- d) garantire la presenza dei rispettivi referenti in cantiere ed alle riunioni di coordinamento;
- e) trasmettere al CSE almeno 2 giorni prima dei lavori i rispettivi POS;
- f) disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
- g) contattare immediatamente il CSE in caso di infortunio, ispezione;
- h) munire i lavoratori di tessera di riconoscimento.

1.4 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 ed attrezzature impiegate, oltre a rispettare le norme vigenti in materia di igiene e sicurezza sul lavoro, andranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo le norme della buona tecnica.

1.5 PRESCRIZIONI PER L'USO COMUNE DI IMPIANTI, MACCHINE ED ATTREZZATURE

Non previste.

1.6 DPI E SORVEGLIANZA SANITARIA

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nominativo del medico competente. Per il presente cantiere i lavoratori dovranno avere a disposizione (elenco non esaustivo da integrare nel POS):

- Scarpe antinfortunistiche
- Elmetto
- Guanti
- Occhiali protettivi
- Otoprotettori (PER LA TIPOLOGIA ESEGUIRE VALUTAZIONE PREVENTIVA A CURA DEL DATORE DI LAVORO)
- Mascherina per protezione polveri e fumi
- Dispositivi di trattenuta per i lavori in quota
- Indumenti ad alta visibilità.

1.7 VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI

Le lavorazioni oggetto del presente PSC non comportano lavorazioni rumorose tali da considerare un rischio rumore significativo. L'esposizione dei lavoratori al rumore è stata valutata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard per le lavorazioni individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla commissione prevenzione infortuni.

Tali dati dovranno essere comunque verificati dal datore di lavoro che, nell'aggiornare tale valutazione, dovrà tener conto delle specifiche attività svolte, dei livelli di emissione delle macchine ad attrezzature rumorose in uso e dei relativi DPI scelti per i propri lavoratori.

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

- Vengono eguagliati e/o superati i valori inferiori di azione pari a 80 dB(A) con un ppeak pari a 112 Pa (in questo caso occorre imporre adeguata informazione e formazione sui rischi dell'esposizione, sulle procedure di lavoro, sull'uso corretto dei DPI, nonché avere a disposizione i DPI per la protezione dell'udito)
- Vengono eguagliati e/o superati i valori superiori di azione pari a 85 dB(A) con un ppeak pari a 140 Pa (in questo caso il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i DPI 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 di rischio)

Dovranno comunque essere adottate le opportune misure e i necessari accorgimenti per non superare mai il valore 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 DPI indossati dal lavoratore che viene calcolata utilizzando i dati del 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.

1.8 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Le lavorazioni oggetto del presente PSC non comportano lavorazioni tali da considerare un rischio vibrazioni significativo. Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.Lgs. 81/08 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'ISPESL, dalle regioni, dal CNR o direttamente dai produttori e fornitori.

In ogni caso il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione personale alle vibrazioni con indicazione delle misure di tutela.

1.9 DOCUMENTAZIONE

G.9.1 Documentazione a cura delle imprese esecutrici

Le imprese, oltre a detenere in cantiere tutta la documentazione prevista per legge, dovranno fornire al CSE la seguente documentazione:

- POS
- CCIAA (COPIA)
- DICHIARAZIONE DI CUI ALL'ART.90, COMMA 9, LETTERA b) DEL DECRETO
- DURC
- NOMINA DEL REFERENTE
- INFORMAZIONI SUI SUBAPPALTATORI

- DOCUMENTAZIONE COMPROVANTE LA TRASMISSIONE DEL PSC E DEI POS
- DICHIARAZIONE DI RICEVIMENTO DEL PSC DA PARTE DEI LAVORATORI AUTONOMI
- DICHIARAZIONE DEL RLS DI PRESA VISIONE DEL PSC
- 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 SPISAL e alla DPL. Dovrà inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

G.9.2 Documentazione inerente impianti, macchina ed attrezzature

Va tenuta in cantiere, a cura del referente di ogni impresa, la seguente documentazione relativa alla presenza delle attrezzature di seguito riportate:

- livelli sonori delle macchine ed attrezzature;
- comunicazione agli uffici provinciale dell'ARPA 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 200kg;
- 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 200kg;
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature e dichiarazione di conformità CE.

I.10 DISPOSIZIONI PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art. 92, comma1, lettera c del D.Lgs. 81.08, 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.

I.10.1 Riunione di coordinamento prima dell'inizio dei lavori

Ha luogo prima dell'apertura dei lavori tra il CSE e le imprese esecutrici, affidatarie e i lavoratori autonomi.

I.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'applicazione del PSC. Nel caso di situazioni, procedure operative delle imprese o altre situazioni particolari, il CSE ha facoltà di indire riunioni di coordinamento straordinarie. Le imprese hanno l'obbligo di partecipare.

1.11 DISPOSIZIONE PER LA CONSULTAZIONE DEL RSL

Ciascuna impresa prima dell'accettazione del PSC o di sue sostanziali variazioni consulta il proprio RSL, è facoltà del RSL formulare proposte di modifica ai contenuti del PSC. Ove non sia presente in azienda il RLS, dovrà essere coinvolto il RLS Territoriale con la trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Piano Operativo di Sicurezza. Inoltre, ciascuna impresa è tenuta a consultare il proprio RLS, o RLST, in occasione di ogni variazione a quanto previsto nel PSC e/o POS.

1.12 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il C.S.E. richiederà alle imprese il Piano Operativo di Sicurezza al fine di verificarne la congruità con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il Piano Operativo di Sicurezza deve indicare fondamentalmente come l'impresa intenda far fronte alle richieste di sicurezza che derivano dal PSC e comunque alla legislazione vigente in materia di salute e sicurezza per i lavoratori. In pratica i datori di lavoro delle imprese che partecipano al processo produttivo, devono riportare all'interno del POS, tutte le notizie e le informazioni riguardanti le modalità di esecuzione che intendono adottare per i lavori e individuare chi se ne occupa. In particolare va specificato:

- un organigramma di cantiere che evidenzia le specifiche competenze;
- i nominativi dei lavoratori e la loro idoneità alla mansione assegnata, con particolare riferimento all'aspetto sanitario e di formazione ricevuta;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti;
- le attrezzature di lavoro impiegate, documentando la loro conformità alle norme di sicurezza;
- le eventuali sostanze pericolose da adoperare e la scheda di sicurezza di ognuna.

Il documento dovrà essere completato con l'individuazione delle misure preventive e protettive, a integrazione di quanto previsto nel PSC, da adottare in relazione ai rischi connessi con le lavorazioni e dalle mansioni dei singoli operatori e in base al rapporto di valutazione del rischio rumore.

Requisiti minimo del POS:

- 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 esecutrice 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;
- 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 di 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.
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice.
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavori.
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre o di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere.
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza.
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore.

- 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.
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

L. NOTE FINALI

Nota Bene: 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 e firmati. alle imprese appaltatrici compete l'obbligo di trasmettere gli aggiornamenti ai loro subappaltatori. i verbali del CSE costituiscono aggiornamento ed integrazione al PSC.

M. FIRME DI ACCETTAZIONE

Con la presente sottoscrizione il presente PSC si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte

Committente o responsabile lavori

COMUNE DI STRA

Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

ING. PATRIZIO GLISONI



Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

ING. PATRIZIO GLISONI

Impresa appaltante:

Impresa subaffidataria:
