Comune di Padova
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Servizio Edilizia Pubblica

OGGETTO: LLPP EDP 2025/050 INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA PER ACCORPAMENTO DI SEDI SCOLASTICHE

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Scuola secondaria di I Grado Marsilio da Padova

STUDIO ROSSO SRL
Largo San Giorgio, 21
30033 Noale (VE)
info@studiorossosrl.com

IL PROGETTISTA

arch. Marco Rosso

ROSSO MARCO
15.10.2025 12:50:06
GMT+01:00

IL RUP

ing. Giorgio Pizzeghello

GIORGIO
PIZZEGHELLO
Comune di Padova
16.10.2025 11:52:51
GMT+02:00

NOME FILE: APPR_18_Marsilio_PSC
DATA: agosto 2025

INDICE

PREMESSA **2**

A ANAGRAFICA DELL'OPERA **6**

A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA 6
A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI 6

B CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO **7**

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA 7
B.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO 7
B.3 IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE 8
B.4 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE 8
B.5 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI 8
B.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO 8
B.7 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI 8
B.8 CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO ALL'ESTERNO DEL CANTIERE 8
B.9 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA 9
B.10 RISCHI CONNESSI CON SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA 9

C DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI **11**

C.1 DESCRIZIONE DEI LAVORI 11
C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI 11
FASE 1: APPRESTAMENTI DI CANTIERE *13*
FASE 2: SCAVI, POSA TUBAZIONI E POZZETTI, REINTERRI *14*
FASE 3: REALIZZAZIONE BASAMENTO IN CLS E RECINZIONI *15*
FASE 4: POSA NUOVO GRUPPO DI SPINTA *15*
FASE 5: COLLEGAMENTI E TUBAZIONI ESTERNE *16*
FASE 6: OPERE ELETTRICHE COMPLEMENTARI *17*
FASE 7: INSTALLAZIONE CONDIZIONATORI *19*
FASE 8: SMOBILIZZO DEL CANTIERE *20*

D RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA **21**

E RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI **24**

F ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE **25**

F.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI 25
F.2 VIABILITÀ DI CANTIERE 25
F.3 AREE DI DEPOSITO 26
F.4 SMALTIMENTO RIFIUTI 26
F.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI 26
F.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente *26*
F.5.2 Servizi da allestire a cura dell'Impresa principale *26*
F.6 MACCHINE E ATTREZZATURE 27
F.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente *27*
F.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere *27*
F.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune *29*
F.7 SOSTANZE PERICOLOSE 30
F.7.1 Sostanze messe a disposizione dal Committente *30*
F.7.2 Sostanze delle imprese previste in cantiere *30*
F.8 IMPIANTI DI CANTIERE 30
F.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente *30*
F.8.2 Impianti da allestire a cura dell'Impresa principale *30*
F.8.3 Impianti di uso comune *31*
F.8.4 Prescrizioni sugli impianti *32*
F.9 SEGNALETICA 32

F.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA 33
F.10.1 Indicazioni generali 33
F.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso 33
F.10.3 Prevenzione incendi 34
F.10.4 Evacuazione 34
G COSTI 35
G.1 CRITERI PER LA DEFINIZIONE E LA VALUTAZIONE DEI COSTI 35
G.2 STIMA DEI COSTI 35
H PRESCRIZIONI 37
H.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER L'IMPRESA APPALTATRICE 37
H.2 PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI 37
H.3 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI 37
H.4 PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI ED ATTREZZATURE 38
H.5 D.P.I., SORVEGLIANZA SANITARIA E VALUTAZIONE DEL RUMORE PER I LAVORATORI 39
H.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI 40
H.7 DOCUMENTAZIONE 40
H.8 MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE 41
H.9 REQUISITI MINIMI DEL POS 41
H.10 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS 42
FIRME DI ACCETTAZIONE 43
IN FASE DI OFFERTA: 43
PRIMA DELL'INIZIO LAVORI: 44

APPENDICI

Sez.	Titolo	Rev.	Data
1	**Appendice 1 – Stima degli oneri per la sicurezza**	**1**	
2	**Appendice 2 – Planimetria di cantiere**	**1**	
3	**Appendice 3 – Cronoprogramma lavori**	**1**	

RELAZIONE TECNICA

PREMESSA

Questo documento costituisce il Piano di sicurezza e di Coordinamento (PSC) relativo all'opera di seguito descritta, secondo quanto previsto dal Decreto.
Per le informazioni dettagliate sui lavori da seguire si rimanda al progetto. Nel presente documento alcune informazioni sono comunque riportate in forma sintetica per agevolare la lettura del PSC ai soggetti coinvolti.
Il PSC contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti misure di prevenzione e/o protezione per eliminare o ridurre i rischi durante l'esecuzione dei lavori.
Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori. Rimane infatti piena responsabilità delle imprese rispettare, oltre alle prescrizioni del presente Piano, anche tutti gli obblighi previsti dalla normativa in materia di sicurezza. A tale scopo, tra l'altro, le imprese integreranno il PSC, come previsto dalle norme, con il proprio piano operativo di sicurezza (POS). I contenuti minimi del POS sono richiamati nelle sezioni C ed H.
Il presente documento è così articolato:

- ***Relazione tecnica e prescrizioni***

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

- ***Appendici***
  - *Appendice 1 – Stima degli oneri per la sicurezza*
  - *Appendice 2 - Planimetria di cantiere*

    Contiene la rappresentazione dell'area di cantiere con l'ubicazione dei servizi, le indicazioni sulla viabilità esterna al cantiere, le recinzioni e altri aspetti significativi per la sicurezza.
  - *Appendice 3 – Cronoprogramma lavori*

- ***Abbreviazioni***

  Ai fini del presente piano, valgono le seguenti abbreviazioni:

Decreto
Si intende il D.Lgs. 81/08 e successive modifiche cui "correttivo" D.Lgs. 106/09 del 04/08/2009

Responsabile dei lavori (RDL)
[art.89] Soggetto (Persona fisica) 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 s.m., può essere incaricato dal committente ai fini della progettazione o della esecuzione o del controllo dell'esecuzione dell'opera (art. 89 c.1 lettera c del Decreto).

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)

[art.89] Soggetto (Persona fisica) incaricato, dal committente o dal R.D.L., dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del Decreto e in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione (CSE)

[art.89] Soggetto (Persona fisica) incaricato, dal committente o dal R.D.L., dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese affidatarie ed esecutrici o un suo dipendente o il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) da lui designato. Le incompatibilità di cui al precedente periodo non operano in caso di coincidenza fra committente e impresa esecutrice. Il C.S.E. deve essere in possesso dei requisiti di cui all'art. 98 del Decreto.

Impresa affidataria

[art.89] L'impresa affidataria è titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi. Nel caso in cui titolare del contratto di appalto sia un consorzio tra imprese che svolga la funzione di promuovere la partecipazione delle imprese aderenti agli appalti pubblici o privati, anche privo di personale deputato alla esecuzione dei lavori, l'impresa affidataria è l'impresa consorziata assegnataria dei lavori oggetto del contratto di appalto individuata dal consorzio nell'atto di assegnazione dei lavori comunicato al committente o, in caso di pluralità di imprese consorziate assegnatarie di lavori, quella indicata nell'atto di assegnazione dei lavori come affidataria, sempre che abbia espressamente accettato tale individuazione ;

Impresa esecutrice

[art.89] L'impresa esecutrice esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali intervenendo quindi all'interno del cantiere per effettuare una lavorazione.

Si intendono quindi imprese esecutrici anche le imprese sub-affidatari e non, che a qualsiasi titolo intervengono in cantiere per effettuare una lavorazione o parte di essa; ad esempio:

- fornitori di calcestruzzo con autopompa / autobetoniera che eseguono operazioni di carico/scarico materiale o che effettuano le operazioni di getto;
- fornitori di materiale che effettuano lo scarico dello stesso e/o il sollevamento in quota con mezzi propri (ad es. autogrù);
- noli a caldo di automezzi e macchine operatrici con manovratore;
- montatori / smontatori di ponteggi e/o impianti di cantiere.

Subappaltatore

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

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

Referente

E' la persona fisica che rappresenta l'impresa esecutrice nei rapporti con il committente e con il CSE. Egli è persona competente e capace e dotata di adeguati titoli di esperienza e/o di studio e dirige le attività di cantiere dell'impresa e tra l'altro:

1. verifica e controlla l'applicazione del POS e del PSC;
2. 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;
3. riceve e trasmette all'Impresa i verbali redatti dal CSE, sottoscrivendoli in nome e per conto dell'Impresa stessa;
4. è sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa;
5. riceve copia delle modifiche fatte al PSC e ne informa le maestranze e i subappaltatori;
6. informa preventivamente il CSE dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o subappaltatori.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (RLS)

Il soggetto cui art. 2 c.1 lettera i, che svolge le funzioni di cui agli artt. 50 e 102 del Decreto.

Lavoratore autonomo

[art.89] Persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione, con obblighi cui all'art. 94 del Decreto "... si adegua alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.".

Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC)

[art.100] E' il presente documento, che viene redatto dal C.S.P. e tenuto aggiornato dal C.S.E., contenente quanto previsto negli allegati XI. e XV.

Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il Piano di Sicurezza e di Coordinamento a tutte le imprese invitate, come da art. 101 c.1. del Decreto.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno sottoporre a consultazione del R.LS. il P.S.C., come da art. 102 del Decreto. Ciascuna impresa affidataria dovrà trasmettere il P.S.C. alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi, come da art. 101 c.2.

Piano operativo di sicurezza (POS)

Documento, redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, con riferimento al cantiere oggetto del presente PSC, ai sensi del D. Lgs. 81/08. La redazione del POS è obbligatoria.

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 seguita per l'individuazione dei rischi è stata:

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

I rischi sono stati quindi analizzati con riferimento al contesto ambientale, alla presenza contemporanea e/o successiva di diverse imprese e/o diverse lavorazioni (si veda il programma lavori in appendice 3) e ad eventuali pericoli correlati.

Per ogni fase di lavorazione è stata elaborata la relativa scheda di analisi riportata nella sezione 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 stima dei rischi si fa riferimento a un indice che varia da 1 a 3, ottenuto tenendo conto sia della gravità del danno, sia della probabilità che tale danno si verifichi. Tale indice cresce all'aumentare del rischio ed è associato alle seguenti valutazioni:

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

A ANAGRAFICA DELL'OPERA

A.1 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Descrizione: Adempimenti In materia di prevenzione incendi - Attività n° 65 - D.P.R. 151/11. Scuola Marsilio

Ubicazione: Comune di Padova, via dell'Orna 99

Durata presunta dei lavori (in giorni naturali consecutivi):	**60**
Ammontare complessivo presunto dei lavori:	**€ 123'317,76**
	(*centoventitremilatrecentodiciassette/76 euro*)
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere:	**5**
Entità presunta del cantiere (in uomini/giorni):	**180**
Numero presunto di imprese e lavoratori autonomi:	**3**

A.2 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Committente:

COMUNE DI PADOVA
SETTORE LAVORI PUBBLICI
Via Niccolò Tommaseo n. 90
Padova

Struttura di progettazione:

STUDIO ROSSO SRL
Largo San Giorgio 21 - 30033 Noale (VE)
Tel. 041.44.21.27

Coordinatore in fase di progettazione (CSP):

ARCH. MARCO ROSSO
Largo San Giorgio 21 - 30033 Noale (VE)
Tel. 041.44.21.27

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

B CONTESTO AMBIENTALE E RISCHI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

B.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA

L'edificio oggetto di intervento è situato nella periferia sud della città di Padova denominata Quartiere Guizza.

L'area di cantiere confina tutt'attorno con l'edificio scolastico e l'area di pertinenza.

Nell'area in esame sono presenti i seguenti elementi singolari di rischio di cui all'allegato II del DPR 222/03:

- *traffico veicolare e pedonale* lungo le vie pubbliche.
- *Interferenza con i fruitori del servizio,* sia nei locali interni che sulle aree esterne pertinenziali.
- *Presenza di linee interrate e sottotraccia*, che possono essere intercettate durante le fasi di scavo.



Individuazione dell'area di cantiere
(si veda anche planimetria di cantiere)

Per maggiori dettagli si veda le planimetrie di cantiere in allegato.

B.2 CARATTERISTICHE GEOLOGICHE, MORFOLOGICHE E SISMICHE DEL TERRENO

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

B.3 IDROLOGIA E METEOROLOGIA TERRITORIALE E LOCALE

Si tratta di una zona inserita in un contesto privo di eventi meteorologici significativi individuabili a priori. In ogni caso il Coordinatore per l'esecuzione ed il Direttore dei Lavori valuteranno l'opportunità di sospendere quelle lavorazioni che possano essere influenzate negativamente da eventi meteorologici eccezionali.

B.4 LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Sono presenti linee elettriche sottotraccia che possono interferire con le operazioni di scavo, rimozione e adeguamento. Si dovrà pertanto fare attenzione durante tale fase.

B.5 RISCHI CONNESSI CON ATTIVITÀ O INSEDIAMENTI LIMITROFI

L'ambito di intervento confina con la scuola che rimane in funzione durante la fase di cantiere. Si dovranno prevedere idonee recinzioni di cantiere per segregare l'area di lavorazione e realizzare i lavori interferenti nei giorni e negli orari di inattività della scuola.

L'accesso alle zone di intervento può interferire con il passaggio degli alunni e del personale della scuola. Va prestata pertanto massima attenzione durante il trasporto di materiali e attrezzature, programmando i passaggi più interferenti negli orari di inattività della scuola.

B.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE VERSO L'ESTERNO

Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere in particolare durante le eventuali demolizioni e gli scavi.

Da una stima preventiva il livello sonoro supererà i limiti ammessi. La zona del cantiere è infatti classificata come zona I ai sensi del DPCM 14/11/1997.

In base al "Regolamento per la disciplina delle attività rumorose" del Comune di Padova, le attività rumorose nei cantieri sono consentite nei giorni feriali, escluso il sabato pomeriggio, nell'orario: dalle ore 8,00 alle ore 13,00 e dalle ore 14,30 alle ore 19,00.

L'Impresa principale dovrà prendere conoscenza presso l'ufficio competente del Comune per chiedere, qualora necessario, deroga al Comune.

B.7 EMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Durante le varie lavorazioni non sono prevedibili emissioni di particolari agenti inquinanti verso l'esterno dell'area.

Vi potrà essere l'emissione di polveri durante gli scavi, da limitare bagnando con acqua le aree interessate, con maggiore intensità durante i periodi secchi.

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

Le lavorazioni sono previste sulle aree esterne della scuola. Ad oggi non si prevede rischio di caduta dall'alto di oggetti all'esterno del cantiere.

In ogni caso occorre sempre che l'impresa principale adotti tutte le misure necessarie affinché la movimentazione non manuale dei carichi avvenga all'interno dell'area di cantiere ed in modo corretto. Ogni spostamento ed innalzamento di materiali deve essere effettuato in modo lento, segnalato per via

visiva o acustica, se la visibilità nel cantiere non è sufficiente. Le funi e i ganci impiegati nelle movimentazioni dei carichi dovranno essere controllate periodicamente, facendo attenzione anche che le funi siano di portata superiore al peso da portare.

B.9 RISCHI CONNESSI CON LA VIABILITÀ ESTERNA

L'accesso dei mezzi di cantiere per la consegna e il deposito dei materiali potrà avvenire esclusivamente attraverso l'accesso esistente a sud-ovest della palestra da Via dell'Orna, percorrendo un tratto di area pertinenziale della scuola.

I conducenti dei mezzi in ingresso ed uscita dovranno prestare la massima attenzione e a procedere a bassa velocità per la presenza di persone e accessi ad altre proprietà residenziali.

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

- la presenza di un addetto che consenta l'effettuazione in sicurezza della manovre;
- continua pulizia della sede stradale;
- la presenza in prossimità dell'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo.

Per meglio inquadrare il problema, si vedano le planimetrie di cantiere.

B.10 RISCHI CONNESSI CON SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività che comportano per il lavoratore una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

RIFERIMENTI NORMATIVI APPLICABILI

D.P.R. 303/56
D.P.R. 320/56
Decreto 23/11/82
Legge 10/91
D.P.R. 412/93
D. Lgs. 81/08
Regolamenti di igiene locali.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

nelle lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere realizzato un ambiente il più possibile confortevole, introducendo se del caso, il controllo della temperatura, dell'umidità, della ventilazione e degli altri fattori capaci di influenzare il microclima, eventualmente localizzati in funzione delle specifiche attività;

Durante l'attività:

i lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici;

è possibile in accordo con il datore di lavoro sospendere le lavorazioni durante i momenti più caldi della giornata durante il periodo estivo (ad esempio sospendere il lavoro dalle ore 13.00 fino alle 14.00), oppure fare dei periodi di sosta (per es. di 10 minuti) ogni ora, in cui riposare momentaneamente all'ombra e bere bevande analcoliche fresche, ma non ghiacciate (bevande calde nel periodo invernale).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

abbigliamento protettivo

guanti

copricapo

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a broncopneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico “colpo di calore” in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva;

per soccorrere l’infortunato privo di coscienza colpito dal colpo di calore occorre:

- slacciare gli indumenti al collo, al torace, alla vita
- disporlo in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con un ginocchio piegato per assicurarne la stabilità), mantenendolo coperto in un luogo asciutto e aerato
- in presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere in panni di lana la parte del corpo interessata, evitando di sfregarla, e rivolgersi al più vicino Pronto Soccorso.

SORVEGLIANZA SANITARIA

non espressamente prevista per sbalzi eccessivi di temperatura, prevedere comunque le visite di controllo sanitario così come indicato dalla vigente normativa.

C DESCRIZIONE E PROGRAMMA LAVORI

C.1 DESCRIZIONE DEI LAVORI

Impianto di estinzione ad idranti

Gli impianti esistenti sono provvisti di Dichiarazione di Conformità, a meno della rete idranti che non rispetta la normativa vigente. Il progetto prevede la messa a norma tramite il posizionamento di un serbatoio d'acqua e di un gruppo di pompaggio.

La riserva idrica sarà posizionata sopra terra, all'interno del giardino della scuola, nell'area sud-ovest, in posizione recintata. L'area non sarà accessibile al pubblico, ma al solo personale per lo svolgimento delle operazioni di manutenzione.

Le opere previste per la messa a norma dell'impianto prevedono:

- Realizzazione di un nuovo basamento per il posizionamento della riserva idrica;
- fori per collegamento delle tubazioni;
- scavi esterni per posa delle tubazione di scarico, allacciamenti idrici di mandata ed cavidotti per alimentazione elettrica e posa dei relativi pozzetti di interfaccia;
- reinterri e ripristini;
- verifica ed eventuale modifica delle tubazioni esistenti;
- adattamenti dei pozzetti esistenti e quadro elettrico per nuova fornitura;
- posa delle nuove tubazioni;
- installazione del gruppo di pressurizzazione antincendio.

Impianto di climatizzazione

I locali situati nell'ala nord-ovest della scuola, a piano terra, che ospitano l'area direzionale (segreteria e presidenza) saranno dotati di impianto di climatizzazione. Vista la disposizione degli uffici si è optato per la progettazione di un'unità mono split e due unità dual split, in modo da ottimizzare e servire i cinque locali.

Negli uffici sono già state predisposte le canalizzazioni per l'alimentazione elettrica dell'impianto. Le unità esterne saranno posizionate nella porzione di cortile adiacente ai locali serviti.

C.2 ANALISI DELLE LAVORAZIONI

FASE 1: Apprestamenti di cantiere
FASE 2: Scavi, posa tubazioni e pozzetti, reinterri
FASE 3: Realizzazione basamento in cls
FASE 4: Posa nuovo gruppo di spinta
FASE 5: Collegamenti e tubazioni esterne
FASE 6: Opere elettriche complementari
FASE 7: Installazione condizionatori
FASE 8: Smobilizzo del cantiere

FASE 1: APPRESTAMENTI DI CANTIERE

Descrizione della lavorazione

Predisposizione di un'area di deposito per i materiali, installazione dell'impianto elettrico e idrico di cantiere. Verrà messa in opera la recinzione lungo tutto il perimetro del cantiere, ove non presente, con altezza 2 metri, indicativamente realizzata in pannelli prefabbricati in rete e sovrapposta rete ad alta visibilità in plastica. Dove è già presente una recinzione fissa, verrà applicata su di essa la sola rete ad alta visibilità in plastica. I locali interni oggetto di intervento saranno interdetti con apposizione di segnaletica di cantiere.

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere confina con le aree esterne della scuola media, che saranno fruite durante i lavori.

Analisi dei rischi

Contatto con macchine operatrici;

Tagli, colpi, lesioni durante l'uso di utensili manuali;

Elettrocuzione durante l'allacciamento dell'impianto elettrico;

Ribaltamento del mezzo,

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- E' prevista la presenza di un'unica impresa.
- L'accesso alle zone di intervento può interferire con il passaggio degli alunni e del personale lavorativo della scuola. Va prestata pertanto massima attenzione durante il trasporto di materiali e attrezzature, programmando i passaggi più interferenti negli orari di inattività della scuola. **In particolare la realizzazione delle nuove linee interrate sul viale di ingresso della scuola, dovrà avvenire per piccoli stralci e negli orari e giorni di chiusura della scuola, assicurando di volta in volta il ripristino delle pavimentazioni esterne alla fine di ciascun stralcio.**
- E' sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto al contesto circostante all'edificio su cui sorgerà il cantiere (presenza di linee elettriche, viabilità, ecc.);
- Presenza di un cartello che vieti la presenza di lavoratori nella zona di lavoro delle macchine operatrici e massima attenzione da parte degli operatori a terra.
- Presenza di personale a terra durante le manovre di accesso al cantiere da parte dei mezzi.
- Fare uso dei DPI prescritti.
- Durante l'ingresso/uscita dal cantiere dovrà essere presente del personale a terra per le segnalazioni. Percorrere la strada di accesso al cantiere a bassa velocità prestando attenzione.

Contenuti specifici del POS:

Il POS, oltre alle misure per contenere e/o eliminare i rischi individuati, dovrà contenere:

- Il lay-out di cantiere, se diverso da quanto previsto dal PSC;
- In particolare dovrà contenere le corrette procedure di ingresso/uscita dal cantiere ed aggiornare il proprio POS in base alle modifiche della viabilità di cantiere coordinandosi con il CSE.
- Il fac-simile del cartello da apporre in luogo di facile consultazione con indicazione dei numeri telefonici dei Vigili del Fuoco, delle ambulanze e in generale degli enti da interpellare in caso di emergenza;

RISCHIO: 1

FASE 2: SCAVI, POSA TUBAZIONI E POZZETTI, REINTERRI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione delle nuove linee interrate, mediante disfacimento delle pavimentazioni, scavo a sezione obbligata, posa di sabbia, rinfianchi, posa tubazioni, pozzetti, ecc, compreso reinterro e ripristino delle pavimentazioni.

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere confina con le aree esterne della scuola media, che saranno fruite durante i lavori.

Analisi dei rischi

Lesioni durante l'uso di utensili manuali,
Contusioni, urti, colpi, impatti, compressioni,
Scivolamenti, cadute a livello, movimentazione manuale dei carichi,
Getti, schizzi, proiezione di schegge,
Inalazione di polvere, rumore.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Gli scavi saranno eseguiti a mano in quanto non è possibile far accedere mezzi meccanici sull'area di intervento.
- L'area di lavorazione dovrà essere opportunamente recintata.
- L'accesso alle zone di intervento può interferire con il passaggio degli alunni e del personale lavorativo della scuola. Va prestata pertanto massima attenzione durante il trasporto di materiali e attrezzature, programmando i passaggi più interferenti negli orari di inattività della scuola. **In particolare la realizzazione delle nuove linee interrate sul viale di ingresso della scuola, dovrà avvenire per piccoli stralci e negli orari e giorni di chiusura della scuola, assicurando di volta in volta il ripristino delle pavimentazioni esterne alla fine di ciascun stralcio.**
- Il nastro di segnalazione degli scavi deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo, utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg o di dimensioni ingombranti, o comunque distribuendo il carico fra più lavoratori.
- Proteggere i cavi elettrici degli utensili elettrici portatili dal bagnato e dall'usura per calpestio.
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio.
- Fare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi.
- Fare uso dei DPI prescritti.
- L'Impresa dovrà individuare la modalità migliore per smaltire e raccogliere i materiali di risulta delle demolizioni, evitando l'interferenza con le fasi di lavoro.

Contenuti specifici del POS:

Il POS dovrà contenere le modalità esecutive per la realizzazione della rete fognaria esterna, nonché i requisiti di macchine, le modalità operative adottate al fine di evitare interferenze con altre lavorazioni, attrezzature e le dotazioni di sicurezza adottate per macchine, attrezzature ed operai.

RISCHIO: 2

FASE 3: REALIZZAZIONE BASAMENTO IN CLS E RECINZIONI

Descrizione della lavorazione

Getto del basamento in c.a. del nuovo gruppo di spinta, compresa posa della rete d'armatura e la formazione di casserature. Realizzazione delle recinzioni perimetrali.

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere confina con le aree esterne della scuola media, che saranno fruite durante i lavori.

Vi può essere interferenza con altre imprese durante la fase lavorativa.

Analisi dei rischi

Sganciamento del convogliatore per il cls,

Ribaltamento del mezzo, investimento di persone,

Contatti con le attrezzature, urti, colpi, impatti,

Tagli e lesioni durante la lavorazione del ferro d'armatura,

Abrasioni, irritazioni cutanee, scivolamento inciampo e caduta

schizzi, allergeni, dermatiti, contatti con oli minerali e derivati,

inalazione di sostanze nocive provenienti dal legname di carpenteria e oli disarmanti,

Movimentazione manuale dei carichi,

Caduta di materiale dall'alto.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Presenza di personale per regolare l'entrata e l'uscita dei mezzi dal cantiere.
- **il getto dovrà avvenire mediante autobetoniera posizionata sull'area esterna della scuola. L'area di stallo del mezzo dovrà essere recintato con idonea recinzione di cantiere. Dovrà sempre essere presente personale a terra e personale in copertura che coordinino i movimenti e le manovre.**
- L'autobetoniera deve essere dotata di idoneo mezzo di aggancio del convogliatore, da controllarsi prima di ogni getto. Devono essere presenti almeno due operai addetti, agenti in coordinamento.
- Le casseforme disarmate devono essere immediatamente allontanate dalla zona di lavoro e riposte, previa pulizia dai chiodi, nell'area di stoccaggio, in modo da non creare intralcio alla circolazione di cantiere.
- Realizzare lo stoccaggio del ferro di armatura in luogo che non presenti intralcio.
- Coprire i ferri di ripresa con tavole e/o ditali di protezione di plastica. Comunque proteggere o segnalare sempre le estremità dell'armatura metallica sporgente.
- Fare uso dei DPI prescritti.

Contenuti specifici del POS:

Il POS dovrà contenere le modalità esecutive per le lavorazioni della presente fase, modalità operative adottate al fine di evitare interferenze con altre lavorazioni, nonché i requisiti di macchine e attrezzature e le dotazioni di sicurezza adottate per macchine, attrezzature ed operai.

RISCHIO: 2

FASE 4: POSA NUOVO GRUPPO DI SPINTA

Descrizione della lavorazione

Posa del nuovo gruppo di spinta sull'area esterna della scuola.

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Interferenze con area esterna di pertinenza.

Operazioni da realizzarsi con autogru, con difficoltà di accesso dovuta agli spazi ristretti.

Analisi dei rischi

Contatti con le attrezzature,

Urti, colpi, impatti, scivolamenti e abrasioni,

Movimentazione manuale dei carichi,

Caduta dall'alto di materiale,

Inalazione di polveri e sostanze nocive;

Danni agli occhi per schegge;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **il sollevamento in copertura e l'abbassamento di materiali e attrezzature dovrà avvenire mediante autogru posizionata sull'area esterna della scuola. L'area di stallo del mezzo dovrà essere recintato con idonea recinzione di cantiere. Dovrà sempre essere presente personale a terra e personale in copertura che coordinino i movimenti e le manovre.**
- Eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio.
- Fare uso dei DPI prescritti.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo, utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg o di dimensioni ingombranti, o comunque distribuendo il carico fra più lavoratori.

Contenuti specifici del POS:

Il POS dovrà contenere le modalità esecutive per lo svolgimento delle lavorazioni previste, le modalità operative adottate al fine di evitare interferenze con altre lavorazioni, nonché i requisiti di macchine e attrezzature e le dotazioni di sicurezza adottate per macchine, attrezzature ed operai. Inoltre dovrà contenere le modalità di espletamento della segnaletica gestuale come previsto dal decreto.

RISCHIO: 2

FASE 5: COLLEGAMENTI E TUBAZIONI ESTERNE

Descrizione della lavorazione

Posa delle tubazioni esterne e collegamenti vari tra gruppo di spinta e nuove linee.

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere confina con le aree esterne della scuola media, che saranno fruite durante i lavori.

Vi può essere interferenza con altre imprese durante la fase lavorativa.

Analisi dei rischi

Esplosioni causate da lavorazioni in presenza di materiali infiammabili,

Caduta di materiali dall'alto,
Urti, colpi, tagli, lesioni durante l'uso di utensili manuali,
Presenza di personale non addetto,
Contusioni a mani e testa, lesioni da sollevamento manuale di carichi,
Elettrocuzione durante l'uso di utensili portatili elettrici,
Inalazione di polvere, rumore, vibrazioni, proiezione di schegge,
Movimentazione manuale dei carichi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- L'accesso alle zone di intervento può interferire con il passaggio degli alunni e del personale lavorativo della scuola. Va prestata pertanto massima attenzione durante il trasporto di materiali e attrezzature, programmando i passaggi più interferenti negli orari di inattività della scuola. **In particolare la realizzazione delle nuove linee interrate sul viale di ingresso della scuola, dovrà avvenire per piccoli stralci e negli orari e giorni di chiusura della scuola, assicurando di volta in volta il ripristino delle pavimentazioni esterne alla fine di ciascun stralcio.**
- Garantire la presenza di personale addetto alla gestione dell'impianto, per la parte ancora in funzione.
- Verifica della presenza di linee esistenti anche con acquisizione di documentazione presso l'Ufficio Tecnico.
- Organizzare le vie di accesso, vie di fuga ed i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.
- Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare i danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio; segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
- Interdizione delle zone di intervento ai non addetti ai lavori. Assoluto divieto di qualsiasi altra lavorazione sotto alle lavorazioni che si svolgono in quota.
- Non lavorare su parti o componenti sotto tensione.
- Le imprese addette alla posa dei diversi impianti non devono lavorare nella stessa area contemporaneamente.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo, utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg o di dimensioni ingombranti, o comunque distribuendo il carico fra più lavoratori.
- Si dovrà sempre garantire inoltre la funzionalità delle uscite di sicurezza dell'edificio, creando idonei passaggi sicuri in corrispondenza delle vie di fuga.
- Durante tale fase di lavorazione dovrà essere sempre presente un estintore portatile presso l'area di lavorazione.
- Fare uso dei DPI prescritti.
- L'Impresa dovrà individuare la modalità migliore per smaltire e raccogliere i materiali di risulta delle demolizioni, evitando l'interferenza con le fasi di lavoro.

Contenuti specifici del POS:

Il POS dovrà contenere le modalità esecutive per lo svolgimento delle lavorazioni previste, le modalità operative adottate al fine di evitare interferenze con altre lavorazioni, nonché i requisiti di macchine e attrezzature e le dotazioni di sicurezza adottate per macchine, attrezzature ed operai. Inoltre dovrà contenere le modalità di espletamento della segnaletica gestuale come previsto dal decreto.

RISCHIO: 2

FASE 6: OPERE ELETTRICHE COMPLEMENTARI

Descrizione della lavorazione

Realizzazione degli impianti elettrici a servizio delle nuove opere antincendio. Interventi sui quadri elettrici esistenti.

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere confina con le aree esterne della scuola media, che saranno fruite durante i lavori.

Vi può essere interferenza con altre imprese durante la fase lavorativa.

Analisi dei rischi

Urti, colpi, tagli, lesioni durante l'uso di utensili manuali,

Contusioni a mani e testa, lesioni da sollevamento manuale di carichi,

Folgorazione per contatto con parti in tensione,

Caduta in pozzetti privi di coperchio,

Elettrocuzione durante l'uso di utensili portatili elettrici,

Inalazione di polvere, rumore, vibrazioni, proiezione di schegge,

Movimentazione manuale dei carichi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- L'accesso alle zone di intervento può interferire con il passaggio degli alunni e del personale lavorativo della scuola. Va prestata pertanto massima attenzione durante il trasporto di materiali e attrezzature, programmando i passaggi più interferenti negli orari di inattività della scuola. **In particolare la realizzazione delle nuove linee interrate sul viale di ingresso della scuola, dovrà avvenire per piccoli stralci e negli orari e giorni di chiusura della scuola, assicurando di volta in volta il ripristino delle pavimentazioni esterne alla fine di ciascun stralcio**.
- Verifica preventiva della presenza di sottoservizi e parti in tensione.
- Organizzare le vie di accesso, vie di fuga ed i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.
- Non depositare materiale che ostacoli la normale circolazione, specialmente le vie di fuga verso l'esterno.
- Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare i danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio; segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
- Delimitare l'area di lavorazione.
- Le imprese che cureranno la realizzazione e la posa in opera degli impianti non devono assolutamente modificare o manomettere le strutture di protezione temporanee precedentemente installate. Nel caso detta manomissione si renda necessaria per consentire il regolare svolgimento del lavoro, ne dovrà essere preventivamente informato il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e le altre imprese presenti in cantiere, adottando in ogni caso tutte le dovute precauzioni, (installazione di segnaletica, ecc.).
- Non lavorare su parti o componenti sotto tensione.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo, utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg o di dimensioni ingombranti, o comunque distribuendo il carico fra più lavoratori.
- Si dovrà sempre garantire inoltre la funzionalità delle uscite di sicurezza dell'edificio, creando idonei passaggi sicuri in corrispondenza delle vie di fuga.
- Durante tale fase di lavorazione dovrà essere sempre presente un estintore portatile presso l'area di lavorazione.
- Fare uso dei DPI prescritti.

Contenuti specifici del POS:

Il POS dovrà contenere le modalità esecutive per lo svolgimento delle lavorazioni previste, le modalità operative adottate al fine di evitare interferenze con altre lavorazioni, nonché i requisiti di macchine e attrezzature e le

dotazioni di sicurezza adottate per macchine, attrezzature ed operai. Inoltre dovrà contenere le modalità di espletamento della segnaletica gestuale come previsto dal decreto.

RISCHIO: 2

FASE 7: INSTALLAZIONE CONDIZIONATORI

Descrizione della lavorazione

Posa e collegamento di nuovi condizionatori costituiti da unità interna split ed unità esterna.

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere confina con le aree esterne della scuola media, che saranno fruite durante i lavori.

Possibile lavorazione da eseguirsi in quota.

Analisi dei rischi

Esplosioni causate da lavorazioni in presenza di materiali infiammabili,
Caduta di materiali dall'alto,
Urti, colpi, tagli, lesioni durante l'uso di utensili manuali,
Presenza di personale non addetto,
Caduta dall'alto,
Contusioni a mani e testa, lesioni da sollevamento manuale di carichi,
Elettrocuzione durante l'uso di utensili portatili elettrici,
Inalazione di polvere, rumore, vibrazioni, proiezione di schegge,
Movimentazione manuale dei carichi.

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- **La presente fase dovrà avvenire negli orari e giorni di chiusura della scuola.**
- Garantire la presenza di personale addetto alla gestione dell'impianto, per la parte ancora in funzione.
- Verifica della presenza di linee esistenti anche con acquisizione di documentazione presso l'Ufficio Tecnico.
- Organizzare le vie di accesso, vie di fuga ed i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro.
- Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare i danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio; segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
- Interdizione delle zone di intervento ai non addetti ai lavori. Assoluto divieto di qualsiasi altra lavorazione sotto alle lavorazioni che si svolgono in quota.
- Non lavorare su parti o componenti sotto tensione.
- Le imprese addette alla posa dei diversi impianti non devono lavorare nella stessa area contemporaneamente.
- La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo, utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg o di dimensioni ingombranti, o comunque distribuendo il carico fra più lavoratori.
- Si dovrà sempre garantire inoltre la funzionalità delle uscite di sicurezza dell'edificio, creando idonei passaggi sicuri in corrispondenza delle vie di fuga.
- Durante tale fase di lavorazione dovrà essere sempre presente un estintore portatile presso l'area di lavorazione.
- Fare uso dei DPI prescritti.

- L'Impresa dovrà individuare la modalità migliore per smaltire e raccogliere i materiali di risulta delle demolizioni, evitando l'interferenza con le fasi di lavoro.

Contenuti specifici del POS:

Il POS dovrà contenere le modalità esecutive per lo svolgimento delle lavorazioni previste, le modalità operative adottate al fine di evitare interferenze con altre lavorazioni, nonché i requisiti di macchine e attrezzature e le dotazioni di sicurezza adottate per macchine, attrezzature ed operai. Inoltre dovrà contenere le modalità di espletamento della segnaletica gestuale come previsto dal decreto.

RISCHIO: 3

FASE 8: SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Descrizione della lavorazione

La rimozione della recinzione e degli apprestamenti di cantiere avverrà, in maniera totale, dopo il termine di tutti i lavori previsti (vedi programma dei lavori).

Aspetti significati derivanti dal contesto ambientale

Il cantiere confina con le aree esterne della scuola media, che saranno fruite durante i lavori.

Analisi dei rischi

Contatti con le attrezzature ed investimento, urti, colpi, impatti e compressioni,
Rumore,
Contatto con linee aeree in tensione,
Tagli e lesioni durante l'uso di utensili manuali,
Elettrocuzione durante la rimozione dell'impianto elettrico di cantiere,
Movimentazione manuale dei carichi,
Contatto con i box prefabbricati durante la loro rimozione;
Ribaltamento del mezzo;

Azioni di coordinamento e misure di sicurezza

- Fare uso dei DPI prescritti.
- Durante l'ingresso/uscita dal cantiere dovrà essere presente del personale a terra per le segnalazioni. Percorrere la strada di accesso al cantiere a bassa velocità prestando attenzione.

Contenuti specifici del POS:

Il POS dovrà contenere le modalità esecutive per la realizzazione dello smobilizzo del cantiere, nonché i requisiti di macchine, attrezzature e le dotazioni di sicurezza adottate per macchine, attrezzature ed operai.

RISCHIO: 1

D RISCHI PARTICOLARI E MISURE DI SICUREZZA

Premessa generale

Scopo delle presenti indicazioni è di informare e formare le maestranze sui rischi correnti delle lavorazioni contestualizzate nello specifico cantiere e di indicare le misure per ridurre i rischi a carico dei lavoratori e di tutti gli operatori che possano interferire nello svolgimento delle varie attività.

I rischi generali e concreti derivanti dalle attività svolte nello specifico cantiere sono riportate nei paragrafi sottostanti. Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), prevede, organizza e progetta le opere per i vari operatori presenti nel cantiere individuandone le potenziali interferenze con altre attività, sia interne che limitrofe (come per la presenza di viabilità esterna a ridosso del recinto) al cantiere medesimo prevedendo altresì il coordinamento e la gestione delle potenziali interferenze che possono insorgere. Di seguito sono individuati, analizzati e valutati i rischi che la presenza del cantiere può comportare entro il cantiere medesimo per la presenza di più esecutori/subappaltatori, come pure verificati i rischi che l'attività sviluppata dall'impresa può comportare agli esecutori delle opere di altre imprese comandate all'esecuzione delle medesime. Le procedure prevedono di valutare le interferenze e procedere preliminarmente allo scambio dei rischi in apposita riunione preliminare all'inizio di ogni lavorazione o fase di lavoro che vedrà la presenza del coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva assieme ai coordinatori e responsabili per la sicurezza di eventuali attività limitrofe e comunque con i referenti tecnici di ogni altra impresa comandata all'esecuzione contemporanea - interferente delle varie opere.

Valutazione dei rischi

La presente valutazione dei rischi è finalizzata all'individuazione e all'attuazione di misure di protezione e prevenzione da adottare per la salvaguardia della salute e della sicurezza dei lavoratori. Pertanto tale processo è legato sia al tipo di fase lavorativa in cantiere sia a situazioni determinate da sistemi quali ambiente di lavoro, strutture ed impianti utilizzati, materiali e prodotti coinvolti nei processi.

La valutazione dei rischi si articola nelle seguenti operazioni:

- suddividere le lavorazioni/attività;
- identificare i fattori di rischio;
- identificare le tipologie di lavoratori esposti;
- quantificare i rischi (stima della probabilità di esposizione e della gravità degli effetti);
- individuare e mettere in atto le misure di prevenzione necessarie.

Metodologia Adottata

Il calcolo del rischio è determinato mediante la seguente formula: del rischio è determinato mediante la seguente formula:

R = P * D / Ki

R = Indice di rischio

P = Probabilità [o frequenza]

D = Magnitudo [o gravità, conseguenza]

Ki = Fattore integrato di informazione, formazione, addestramento, istruzione, aggiornamento

Gran parte degli infortuni sul lavoro derivano infatti dalla scarsa informazione e formazione attuata in Azienda. L'informazione, la formazione, l'addestramento, le istruzioni e, con essi, la partecipazione e la consultazione dei lavoratori e dei loro rappresentanti sono fattori decisivi per identificare i pericoli, ridurre i rischi e limitare le loro conseguenze. Quindi, più incisive sono le attività predisposte dall'Azienda di informazione e formazione, minori sono sia la probabilità che l'incidente si verifichi, sia, comunque, le sue eventuali conseguenze.

Matrice di valutazione del rischio

Il valore del rischio è stato determinato valutandone la grandezza delle conseguenze e la sua probabilità di accadimento.

Nella sottostante tabella sono riportati i criteri di valutazione utilizzati:

Probabilità: si tratta della probabilità che i possibili danni si concretizzino. La probabilità è definita secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI PROBABILITA'	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili Non si sono mai verificati fatti analoghi Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità Si sono verificati pochi fatti analoghi Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	Si sono verificati altri fatti analoghi Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	Si sono verificati altri fatti analoghi Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

Magnitudo: effetto possibile causato dall'esposizione a fattori di rischio connessi all'attività lavorativa, ad esempio il rumore (che può causare la diminuzione della soglia uditiva). L'entità del danno è valutata secondo la seguente scala di valori:

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
L	Lieve	Danno lieve
M	Medio	Incidente che non provoca ferite e/o malattie Ferite/malattie di modesta entità (abrasioni, piccoli tagli)
G	Grave	Ferite/malattie gravi (fratture, amputazioni, debilitazioni gravi, ipoacusie);
MG	Molto grave	Incidente/malattia mortale Incidente mortale multiplo

Definiti la Magnitudo e la Probabilità, il rischio viene graduato mediante la formula riportata in precedenza ed è raffigurabile in un'opportuna rappresentazione grafico-matriciale avente in ascisse la Gravità del danno atteso [Magnitudo] ed in ordinate la Probabilità del suo verificarsi.

P (Probabilità)			
4	4 8	12	16

3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	L	M	G	MG	**D (Danno)**

Fattore integrato di formazione

Ki = 1	Procedura di informazione, formazione ed addestramento attivata e rispettata la periodicità di aggiornamento
Ki = 0,9	Procedura di informazione, formazione ed addestramento attivata ma carente il programma di aggiornamento periodico
Ki = 0,7	Livello informativo, formativo ed addestramento appena sufficienti. Da rivedere i livelli formativi ed attivare la procedure di aggiornamento
Ki = 0,5	Il livello informativo, formativo e di addestramento non è sufficiente. Intervenire con un programma formativo ed attivare l'aggiornamento periodico.

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

Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Le sostanze infiammabili che potranno essere eventualmente presenti, dovranno essere conservate lontane da fiamme libere, scintille, schegge, da fonti di calore e dal sole durante la stagione estiva. Si dovrà pertanto evitare di depositare tali sostanze, anche per breve tempo, in zone interessate da lavorazioni con esse incompatibili. La gestione di tali sostanze dovrà essere affidata a lavoratori informati e formati sui relativi rischi. Le lavorazioni che comportano tali rischi sono quelle di stesa a caldo delle guaine e di saldatura.

Durante la posa a caldo delle guaine, e durante l'esecuzione di saldature dovrà essere tenuto a portata di mano un estintore a polvere.

Le bombole dovranno essere disposte al riparo da urti e sorgenti di calore; dovrà essere verificato preventivamente il buon funzionamento della valvola.

Valore del danno: Molto grave MG=4

Prima dell'inizio dei lavori, il datore di lavoro di ciascuna impresa affidataria ed esecutrice deve effettuare un minuzioso esame dei rischi specifici per il personale. Questa analisi deve essere chiaramente riportata nel proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) con le modalità di valutazione su descritte.

Tale analisi dei rischi specifici dovrà essere approvata dal CSE.

E RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea o non di più imprese e/o lavoratori autonomi.
Il programma lavori consente l'individuazione di tali interferenze. Le imprese devono porre particolare attenzione e sensibilizzare i loro lavoratori in merito. E' possibile che più di una impresa si trovi ad operare all'interno del cantiere e svolgere contemporaneamente uno stesso lavoro magari a supporto dell'impresa principale (artigiani singoli iscritti alla Camera di Commercio che lavorano per l'impresa principale). Occorre che le lavorazioni e i lavoratori non si intralcino a vicenda e pongano la massima attenzione per la salvaguardia della salute propria e altrui.
Si evidenziano le seguenti interferenze e le relative misure di prevenzione:

- **IMPIANTO ELETTRICO / OPERE EDILI**

Le attività delle due fasi non dovranno svolgersi contemporaneamente sulla stessa zona.

Per interferenze tra lavorazioni eseguite da un'unica impresa:

essendo possibile l'interferenza tra le diverse lavorazioni facenti capo alla stessa impresa, è necessario pertanto programmare le operazioni in modo da sfalsarle planimetricamente tra di loro.

Per interferenze tra lavorazioni eseguite da diverse imprese:

Le imprese che opereranno in contemporanea dovranno essere distribuite in luoghi separati del cantiere costituendo diversi lotti operativi.

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

F ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

F.1 DELIMITAZIONE, ACCESSI E SEGNALAZIONI

È già presente una recinzione su parte del perimetro del lotto oggetto di intervento. Va prevista la recinzione di cantiere ove non presente. La recinzione sarà composta da una pannelli in rete metallica alta m 2 circa, con sovrapposta una rete plastificata arancione. Dove è già presente una recinzione esistente, va applicata su essa la sola rete plastificata arancione. A sud-ovest della palestra si ricaverà l'ingresso al cantiere per i mezzi e per i pedoni e verrà installata l'idonea segnaletica di pericolo. Il cartello di cantiere, posto sul cancello esistente, oltre alle indicazioni di legge, dovrà contenere il nome del coordinatore e la denominazione di ogni impresa.

Va realizzata una divisione tra l'area esterna di cantiere e la viabilità pertinenziale della scuola.

L'accesso alle aree di intervento può interferire con il passaggio degli alunni e del personale lavorativo della scuola. Va prestata pertanto massima attenzione durante il trasporto di materiali e attrezzature, programmando i passaggi più interferenti negli orari di inattività della scuola.



F.2 VIABILITÀ DI CANTIERE

L'ingresso al cantiere avverrà da Via dell'Orna, dall'accesso carraio a sud-ovest della palestra, percorrendo la viabilità interna.

Si dovrà prestare particolare attenzione durante la percorrenza sulla via pubblica dei mezzi, procedendo a velocità ridotta.

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

Si veda comunque in merito la planimetria di cantiere allegata.

F.3 AREE DI DEPOSITO

Gli spazi disponibili per il deposito, dei materiali, delle attrezzature per l'installazione del cantiere sono ricavabili sull'area esterna ad ovest della palestra.

Qualora fosse necessario posare elementi prefabbricati o elementi in legno a terra, lo stoccaggio deve essere eseguito sulla base di disposizioni scritte e di appositi schemi di stoccaggio, che definiscano le regole da osservare per non creare situazioni di instabilità o sollecitazioni eccessive. Le modalità di stoccaggio devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche.

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

F.4 SMALTIMENTO RIFIUTI

Il materiale di risulta dalle demolizioni, sarà raccolto nell'area di cantiere e prontamente trasportato e smaltito in discarica autorizzata.

In particolare:

- i rifiuti di cantiere "assimilabili ad urbani" saranno raccolti negli appositi sacchi ed immessi nei cassonetti della nettezza urbana;
- quelli "non assimilabili ad urbani" e non classificati come "pericolosi" in base al D. Lgs. 22 5/2/1997 (detto Decreto Ronchi) e successive modifiche ed integrazioni, propri delle attività di costruzione e scavo, verranno smaltiti in discariche autorizzate; il trasporto di tali materiali dovrà avvenire previa compilazione di apposito "Formulario di trasporto";
- quelli classificati come "pericolosi" in base al suddetto Decreto Ronchi dovranno essere oggetto di specifici interventi di rimozione e smaltimento ad opera di ditte specializzate ed autorizzate; il trasporto di tali materiali e sostanze dovrà avvenire con compilazione di apposito "Formulario di trasporto" e "Registro di carico e scarico";

A seguito delle lavorazioni di cantiere si può prevedere la produzione dei seguenti "rifiuti pericolosi":

- rifiuti prodotti dalla raffinazione del petrolio e trattamento pirolitico del carbone (morchie e fondi di serbatoi, oli, catrami);
- rifiuti da produzione, formulazione, fornitura ed uso (P.F.F.U.) di rivestimenti (pitture e vernici) e sigillanti (adesivi, sigillanti, impermeabilizzanti);
- oli esauriti (da circuiti idraulici, freni, motori, trasmissioni, ingranaggi);
- rifiuti di sostanze organiche utilizzate come solventi;

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

F.5 SERVIZI LOGISTICI ED IGIENICO – ASSISTENZIALI

F.5.1 Servizi messi a disposizione dal Committente

Non ci sono servizi messi a disposizione dal Committente.

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

Dall'analisi delle fasi lavorative emerge che il numero massimo di addetti contemporaneamente presenti non supera mai le dieci unità.

I servizi da realizzare devono essere conformi a quanto previsto dalle normative in materia di igiene e sicurezza e rispettare le dimensioni minime di cui al D.Lgs. 81/2008, tenendo conto che sarà inoltre stipulata una specifica convenzione con un locale pubblico per la ristorazione presente nelle immediate vicinanze.

- 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.

F.6 MACCHINE E ATTREZZATURE

F.6.1 Macchine ed attrezzature messe a disposizione dal Committente

Non ci sono macchine e attrezzature messe a disposizione dal Committente.

F.6.2 Macchine ed attrezzature delle imprese previste in cantiere

1) Agli effetti delle disposizioni di cui al presente titolo si intende per:
   a) attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
   b) uso di una attrezzatura di lavoro: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, a trasformazione, la manutenzione, la pulizia, il montaggio, lo smontaggio;
   c) zona pericolosa: qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso;
   d) lavoratore esposto: qualsiasi lavoratore che si trovi interamente o in parte in una zona pericolosa;
   e) operatore: il lavoratore incaricato dell'uso di una attrezzatura di lavoro.
2) Salvo quanto previsto al punto successivo, le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto.
3) Le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari di cui al punto 1, e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs 81/2008.

Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori attrezzature conformi ai requisiti di cui agli articoli precedenti, idonee ai fini della salute e sicurezza e adeguate al lavoro da svolgere o adattate a tali scopi che devono essere utilizzate conformemente alle disposizioni legislative di recepimento delle direttive comunitarie.

All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro, il datore di lavoro prende in considerazione:

a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;
c) i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse;

d) i rischi derivanti da interferenze con le altre attrezzature già in uso.

Il datore di lavoro, al fine di ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte, adotta adeguate misure tecniche ed organizzative, tra le quali quelle dell'allegato VI del D.Lgs 81/2008.

Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

a) le attrezzature di lavoro siano:
   1) installate ed utilizzate in conformità alle istruzioni d'uso;
   2) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo la permanenza dei requisiti di sicurezza di cui all'articolo 70 e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso e libretto di manutenzione;
   3) assoggettate alle misure di aggiornamento dei requisiti minimi di sicurezza stabilite con specifico provvedimento regolamentare adottato in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;
b) siano curati la tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature di lavoro per cui lo stesso è previsto.

Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché il posto di lavoro e la posizione dei lavoratori durante l'uso delle attrezzature presentino requisiti di sicurezza e rispondano ai principi dell'ergonomia.

Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché:

a) l'uso dell'attrezzatura di lavoro sia riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica;
b) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati siano qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti.

Il datore di lavoro provvede affinché:

a) le attrezzature di lavoro la cui sicurezza dipende dalle condizioni di installazione siano sottoposte a un controllo iniziale (dopo l'installazione e prima della messa in esercizio) e ad un controllo dopo ogni montaggio in un nuovo cantiere o in una nuova località di impianto, al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento;
b) le attrezzature soggette a influssi che possono provocare deterioramenti suscettibili di dare origine a situazioni pericolose siano sottoposte:
   1. a controlli periodici, secondo frequenze stabilite in base alle indicazioni fornite dai fabbricanti, ovvero dalle norme di buona tecnica, o in assenza di queste ultime, desumibili dai codici di buona prassi;

2. a controlli straordinari al fine di garantire il mantenimento di buone condizioni di sicurezza, ogni volta che intervengano eventi eccezionali che possano avere conseguenze pregiudizievoli per la sicurezza delle attrezzature di lavoro, quali riparazioni, trasformazioni, incidenti, fenomeni naturali o periodi prolungati di inattività;

c) i controlli di cui alle lettere a) e b) sono volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro e devono essere effettuati da persona competente.

I risultati dei controlli di cui ai punti 1 e 2 devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza.

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:

carotatrici	trapani elettrici
compressori	tester
compressori	piani di lavoro
saldatrice	utensili a mano
scale portatili	flessibili
autopompa	betoniera
tranciaferri	

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

Le imprese esecutrici dovranno tenere sotto controllo le proprie macchine ed attrezzature mediante la compilazione del mod. IMP-I l, che andrà consegnato al CSE.

F.6.3 Macchine, attrezzature di uso comune

MACCHINE/ ATTREZZATURE	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Ponteggi metallici	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere
Impianto elettrico di cantiere	Impresa principale	Tutte le imprese presenti in cantiere

Tutte le imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine e delle attrezzature di uso comune.

L'eventuale affidamento di macchine e attrezzature deve essere preceduto dalla compilazione dei mod. IMP-10 e IMP-11.

Chiunque venda, noleggi o conceda in uso o locazione finanziaria attrezzature di lavoro, deve attestare, sotto la propria responsabilità, che le stesse siano conformi, al momento della consegna a chi acquisti,

riceva in uso, noleggio o locazione finanziaria, ai requisiti di sicurezza di cui all'allegato V del D.Lgs 81/2008.

Chiunque noleggi o conceda in uso ad un datore di lavoro attrezzature di lavoro senza conduttore deve, al momento della cessione, attestarne il buono stato di conservazione, manutenzione ed efficienza a fini di sicurezza. Dovrà altresì acquisire e conservare agli atti per tutta la durata del noleggio o della concessione dell'attrezzatura una dichiarazione del datore di lavoro che riporti l'indicazione del lavoratore o dei lavoratori incaricati del loro uso, i quali devono risultare formati conformemente alle disposizioni del presente titolo.

F.7 SOSTANZE PERICOLOSE

F.7.1 Sostanze messe a disposizione dal Committente

Non ci sono sostanze messe a disposizione dal Committente.

F.7.2 Sostanze 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:

- additivi per il calcestruzzo
- gas infiammabili per saldature
- sigillanti
- vernici infiammabili e/o tossici
- carburanti

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

F.8 IMPIANTI DI CANTIERE

F.8.1 Impianti messi a disposizione dal Committente

Va concordata preliminarmente con il Committente la messa a disposizione dell'impianto idrico esistente.

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

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

- impianto elettrico di cantiere:

Trattandosi di impianto elettrico per uso cantiere da collegarsi all'impianto elettrico esistente tale intervento viene considerato come ampliamento.

Essendo la potenza nominale superiore ai 6 kW e considerando che l'impianto elettrico in essere è assoggettato ad obbligo di progetto tale impianto deve essere opportunamente dimensionato e progettato da un professionista abilitato.

Si fa presente inoltre che il coordinamento delle protezioni deve essere tale che in caso di guasto non comprometta la continuità' di esercizio dell'edificio.

L'impresa principale dovrà realizzare l'impianto elettrico di cantiere attenendosi alle norme CEI (L. 186/68, decreto 46/90 e 37/08). Si procederà preventivamente alla determinazione dei carichi, al calcolo delle sezioni dei conduttori e alla stesura degli schemi elettrici. L'impianto sarà costituito da un quadro principale, collocato in posizione coperta e protetta e da eventuali quadri secondari; tutti saranno muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4). Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55.

L'impianto dovrà inoltre disporre di un impianto di messa a terra conforme a quanto previsto dalle norme CEI 64-8. Qualora necessario l'impianto dovrà essere dotato di dispositivi per la protezione dalle scariche atmosferiche. L'eventuale esclusione della costituzione di quest'ultimo, sarà adeguatamente documentata dalla relazione tecnica redatta da tecnico abilitato ed iscritto all'albo professionale, che attesti l'autoprotezione dell'impianto secondo dettami della norma CEI 81.1. Tale relazione dovrà essere presente in cantiere.

Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante i lavori elettrici o per la manutenzione di apparecchi od impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabile in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 68-8/4 art. 6462.2).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 art. 704.537):

- del tipo a fungo di colore rosso posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave.

Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- NVV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa ed interrata;
- HO7RN-F o FG1K 450/750 V o FG10K 450/750 V per la posa mobile.

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

- impianto idrico di cantiere se non si preleva l'acqua da quello dell'edificio adiacente;
- impianto di messa a terra di cantiere conforme a quanto previsto dalle norme CEI 64-8, realizzato all'atto di installazione degli apparecchi elettrici, che avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse e le masse estranee; tale impianto sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico;
- impianto di protezione contro le scariche atmosferiche o la dichiarazione di autoprotezione dell'area, sottoscritta da un tecnico abilitato;

F.8.3 Impianti di uso comune

IMPIANTO	IMPRESA FORNITRICE	IMPRESE UTILIZZATRICI
Impianti elettrici e di illuminazione	Impresa esecutrice	Tutte le imprese presenti in cantiere

Impianti idrici e fognari	Impresa esecutrice	Tutte le imprese presenti in cantiere

F.8.4 Prescrizioni sugli impianti

Tutti gli impianti dovranno rispettare le normative vigenti.

Inoltre, è richiesto quanto segue:

- Le misure, almeno semestrali, della resistenza di terra;
- La verifica, almeno mensile, del funzionamento dei differenziali;
- La compilazione del modulo IMP - 12 a cura del Referente dell'impresa principale.

Tali verifiche saranno a cura dell'Impresa principale e poi a cura delle imprese che si susseguono nel cantiere.

F.9 SEGNALETICA

La segnaletica dovrà essere conforme al D.Lgs. 493/96 in particolare per tipo e dimensione.

Anche per i segnali gestuali si dovranno rispettare le prescrizioni del D.Lgs.493/96.

In cantiere sono da prevedersi in genere i seguenti cartelli:

a) agli ingressi pedonali o carrabili:

- divieto di accesso ai non addetti ai lavori;
- obbligo dell'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo, dei guanti;
- avvertimento di pericolo di caduta di carichi sospesi;
- cartello di pericolo generico con specifica per gli addetti ai lavori di entrare adagio nell'area di carico e scarico;

b) nei luoghi in cui esistono specifici pericoli:

- obbligo di indossare i dispositivi di protezione individuali in relazione alle necessità;

c) sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento ed in prossimità dei ponteggi:

- cartello di avvertimento di carichi sospesi;

d) in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrate:

- cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa, divieto disperdere acqua;

e) in prossimità di macchine di cantiere:

- divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto;
- divieto di effettuare manutenzioni con gli organi in moto;
- divieto di rimuovere i dispositivi di protezione;
- divieto di avvicinarsi alla macchina con scarpe non adeguatamente protette e con abiti svolazzanti;
- cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine;

f) distribuite nel cantiere:

- cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbracatori;
- riportanti il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;

g) sui box di cantiere:

- cartelli riportanti la destinazione d'uso dei locali;

h) in prossimità del box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione:

- estratto delle procedure di primo soccorso;

i) nel luogo dove sono ubicati gli estintori:

- cartello di identificazione degli estintori;

l) presso l'ingresso carraio o in altro luogo ben visibile:

- cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'ambulanza.

F.10 GESTIONE DELL'EMERGENZA

F.10.1 Indicazioni generali

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

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

F.10.2 Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Dovrà essere predisposta a cura dell'impresa principale, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello *(rif. cap. F.9),* la cassetta di pronto soccorso. L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto al primo soccorso durante l'intero svolgimento dell'opera, a tale figura faranno riferimento tutte le imprese presenti. L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso di primo soccorso presso strutture specializzate. Per gli interventi di pronto soccorso non eseguibili da parte del personale interno, il POS dovrà prevedere la chiamata del servizio di pronto soccorso di urgenza.

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

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

112

del Numero Unico per le Emergenze (NUE).

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

Le domande più importanti poste dall'operatore saranno:

- le generalità e il numero telefonico del chiamante;
- il luogo di provenienza della chiamata;
- il nome (se possibile) e le condizioni dell'infortunato;
- il luogo dove si è verificato l'evento;
- il numero delle persone coinvolte;
- lo stato di coscienza o di incoscienza;
- eventuali emorragie visibili in atto, eventuali persone incastrate;

- eventuale presenza di incendio o gas.

F.10.3 Prevenzione incendi

L'attività presenta rischi significativi di incendio a causa del deposito ed utilizzo di solventi e vernici e soprattutto per la lavorazione continua di strutture lignee.

L'impresa principale assicurerà sempre la presenza di:

- n.1 estintore a polvere in prossimità delle operazioni di saldatura o che comportano l'uso di fiamme libere o la formazione di scintille;
- n. 1 estintore a polvere nella zona baracche, in luogo facilmente accessibile ed adeguatamente segnalato con cartello.

L'impresa principale garantirà la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero svolgimento dell'opera; a tale figura faranno riferimento tutte le imprese e lavoratori autonomi presenti.

L'addetto dovrà essere in possesso di documentazione comprovante la frequenza di un corso conforme al Decreto.

Ai sensi del Decreto, il PSC riporta i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio a servizio della prevenzione incendi:

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

112

del Numero Unico per le Emergenze (NUE).

Il 112 consente un accesso veloce alla struttura operativa di zona, ma per un intervento efficace e tempestivo c'è bisogno di:

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

F.10.4 Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione. Comunque, durante le lavorazioni all'interno del cantiere si dovrà evitare di ingombrare con materiali e/o attrezzature le vie d'uscita.

G COSTI

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

Per la definizione dei costi per la sicurezza si sono considerati gli elementi elencati nell'allegato XV punto 4 del Decreto.

Si sono seguiti i seguenti criteri per la stima dei costi relativi alla sicurezza:

- per ciò che concerne le opere provvisionali 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 dei materiali ed attrezzature si è fatto ricorso ai noli e, quando ciò non è stato possibile, i costi sono riportati pro-quota in relazione ai possibili riutilizzi.

G.2 STIMA DEI COSTI

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

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

La **stima dei costi** è stata effettuata in modo analitico per voce singola **a corpo e a misura. Si veda l'appendice 1 allegata al presente PSC.**

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

La suddetta stima è stata effettuata in base a:

- elenchi prezzi standard o specializzati;
- prezzari DEI e regionali;
- prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata;
- analisi costi desunti da indagini di mercato.
- D.Lgs. 81/08 e successive modifiche ed integrazioni.
- attuazione delle disposizioni del CSE.

- controlli periodici sull'efficienza dei mezzi ed impianti di cantiere

H PRESCRIZIONI

H.1 PRESCRIZIONI GENERALI PER L'IMPRESA APPALTATRICE

All'impresa appaltatrice competono i seguenti obblighi:

1. consultare il proprio Rappresentante per la Sicurezza dei Lavoratori prima dell'accettazione del presente Piano e delle modifiche significative apportate allo stesso;
2. comunicare prima dell'inizio dei lavori al CSE i nominativi dei propri subappaltatori;
3. fornire ai propri subappaltatori:
   - comunicazione del nominativo del CSE mediante il modulo IMP-5;
   - 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, e dare evidenza di ciò al CSE mediane la consegna del modulo IMP-4;
   - l'elenco dei documenti da trasmettere al CSE;
   - adeguata documentazione, informazione e supporto tecnico-organizzativo;
4. verificare che i propri subappaltatori trasmettano al CSE in tempo utile e comunque 10 giorni prima dell'effettivo inizio dei lavori, la documentazione di cui al capitolo I;
5. fornire collaborazione al CSE per l'attuazione di quanto previsto dal PSC.
6. Consegnare al CSE i moduli IMP.

H.2 PRESCRIZIONI GENERALI PER I LAVORATORI AUTONOMI

I lavoratori autonomi dovranno rispettare quanto previsto 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.

Fornire alle proprie imprese committenti adeguata documentazione riguardante l'assicurazione dei mezzi operativi nei movimenti, e nelle lavorazioni da effettuare nel cantiere per danni causati a persone e/o cose.

H.3 PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE ESECUTRICI

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

Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice; tali imprese, sulla base di quanto qui indicato e delle loro specifiche attività, redigono e forniscono al CSE, prima dell'inizio dei lavori (art.13 comma 3 del Decreto) il loro specifico POS.

Le misure di sicurezza relative a eventuali lavorazioni a carattere particolare, le cui modalità esecutive non siano definibili con esattezza se non in fase di esecuzione, dovranno comunque essere inserite nel POS prima di iniziare le lavorazioni stesse. In particolare, in questo caso, l'impresa interessata dai lavori dovrà integrare il suo POS e presentarlo così aggiornato al CSE. Solo dopo l'autorizzazione del CSE l'impresa potrà iniziare la lavorazione.

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 quindi:

1) comunicare al CSE il nome del Referente prima dell'inizio dei lavori e comunque con anticipo tale da consentire al CSE di attuare quanto previsto dal PSC;
2) fornire la loro disponibilità per la cooperazione ed il coordinamento con le altre imprese e con i lavoratori autonomi;
3) garantire la presenza dei rispettivi Referenti alle riunioni di coordinamento;
4) trasmettere al CSE almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori i rispettivi POS;
5) disporre in cantiere di idonee e qualificate maestranze, adeguatamente formate, in funzione delle necessità delle singole fasi lavorative;
6) 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 e la manutenzione di ogni impianto che possa inficiare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
7) verificare che i mezzi in dotazione ai lavoratori autonomi siano assicurati per danni causati a persone e/o cose anche per i movimenti e le lavorazioni da effettuare in cantiere.

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

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

H.4 PRESCRIZIONI GENERALI PER IMPIANTI 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.

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

- indicazione dei livelli sonori delle macchine ed attrezzature che verranno impiegate dedotti dall'applicazione del D.Lgs. 81/08
- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 Kg;
- copia denuncia al PMP per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 Kg;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici;

- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo;
- dichiarazione di conformità legge 46/90 per l'impianto elettrico di cantiere;
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di protezione dalle scariche atmosferiche (Modello A);
- denuncia all'ISPESL competente per territorio degli impianti di messa a terra (Modello B);
- copia delle schede di sicurezza delle sostanze che saranno utilizzate in cantiere;
- libretti d'uso e manutenzione delle macchine.

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

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 Decreto 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).

Tipo di protezione	**Tipo di DPI e categoria**	**Mansione svolta**
Protezione del capo	Caschetto di protezione UNI 7154/1 - EN 397	Tutti i lavoratori
Protezione dell'udito (otoprottetori)	Cuffie, tappi o archetti prEN 458 - EN 352/1,2,3	Addetti alle macchine operatrici e altro personale esposto
Protezione degli occhi e del viso	Occhiali anti schegge e schizzi prEN 166 Occhiali con filtro per la luce prEN 379 - UNI EN 169,170,171	Tutti gli utilizzatori di utensili manuali, seghe circolari e prodotti chimici nocivi Addetti al cannello e saldatori
Protezione delle vie respiratorie	Maschera a facciale pieno tipo A1P2 a norma UNI-EN 141 Mascherine oro-nasali	Tutti i lavoratori addetti alle emolizioni Tutti i lavoratori
Protezione dei piedi	Scarpe antinfortunistiche con puntale rinforzato e suola anti foro	Tutti i lavoratori a norma UNI EN 345
Protezione delle mani	Guanti di protezione contro rischi meccanici EN 388 Guanti imbottiti antivibrazioni Guanti di protezione contro rischi termici UNI-EN 407	Tutti i lavoratori Addetti a martelli demolitori o altri lavoratori esposti a vibrazioni Esecutori delle guaine
Protezione di altre parti del corpo	Tuta da lavoro	Tutti i lavoratori
Protezione da cadute dall'alto	Imbracature UNI-EN 361	Tutti i lavoratori destinati ad operare ad altezze superiori a 2m senza parapetto

La sorveglianza sanitaria dovrà essere attuata in conformità alla legislazione vigente. Il POS dovrà riportare il nome del medico competente ed i lavoratori sottoposti a sorveglianza. In caso l'attività

non sia soggetta a sorveglianza sanitaria, tale circostanza dovrà essere esplicitamente riportata nel POS.

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

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

- fascia di esposizione compresa tra 80 ed 85 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di utensili manuali, per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I.;
- fascia di esposizione compresa tra 85 e 90 dB(A) per gli addetti all'utilizzo di utensili quali sega circolare, flessibile e martello demolitore per i quali si richiede adeguata informazione su rischi, misure, D.P.I., nonché la disponibilità degli idonei D.P.I., la formazione sul loro corretto uso ed i provvedimenti sanitari previsti dal D. Lgs. 81/08;

Il POS delle imprese dovrà contenere la valutazione preventiva dell'esposizione del personale al rumore dei gruppi omogenei di lavoratori impegnati nelle diverse fasi lavorative. Le imprese dovranno inoltre consegnare al CSE il modulo IMP-3.

Non potendo ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti a tali attrezzature, nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze. Si raccomanda inoltre di evitare il più possibile altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore.

H.6 VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RISCHIO DERIVANTE DA VIBRAZIONI MECCANICHE PER I LAVORATORI

Per l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche il D.L. 19 agosto 2005, n. 187 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.

Nel cantiere in esame si prevede "rischio da vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio" significativo per i lavoratori impegnati in cantiere in quanto si ha una fascia di esposizione con 2.5 m/s2 < A(8) < 5 m/s2 per gli addetti all'utilizzo di giravite elettriche e pneumatiche, levigatrici elettriche, smerigliatrici angolari con disco o carta smeriglio o con disco o spazzola feltro, trapani elettrici, per i quali si richiedono misure di tutela per i soggetti esposti.

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; qualora, data la specialità dei lavori da effettuare, non si possano ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di idonei D.P.I. a tutti gli addetti interessati

H.7 DOCUMENTAZIONE

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

- piano operativo di sicurezza (POS);
- nomina del referente;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione degli adempimenti previsti dal D.Lgs. 81/08;
- dichiarazione di avvenuta effettuazione della valutazione dell'esposizione personale al rumore;
- dichiarazione relativa agli adempimenti connessi con la trasmissione del PSC e dei POS;
- informazione sui subappaltatori;
- dichiarazione di ricevimento del PSC da parte dei lavoratori autonomi;
- dichiarazione del RLS di presa visione del piano, oppure dichiarazione di mancata nomina del RLS;

L'impresa principale dovrà affiggere in cantiere, in posizione visibile, copia della notifica preliminare trasmessa all'ente di controllo a cura del Committente o del Responsabile dei lavori.

Deve inoltre essere tenuta in cantiere, a cura del referente di ciascuna impresa, la seguente documentazione:

- copia del presente PSC debitamente sottoscritto.

H.8 MODALITÀ PER L'ATTUAZIONE DEL COORDINAMENTO E LA COOPERAZIONE

In attuazione dell'art.5 comma 1 lettera c del decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le seguenti riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC;
2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media settimanale.

Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

H.9 REQUISITI MINIMI DEL POS

Il POS deve contenere in dettaglio i seguenti elementi previsti dal D.Lgs. 81/08:

Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza

a. i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
   - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
   - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori subaffidatari
   - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;

- il nominativo del medico competente ove previsto;
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b. le specifiche mansioni inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
c. la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
d. l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
e. l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
f. l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
g. l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel P.S.C. quando previste, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
h. le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal P.S.C. quando previsto;
i. l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
j. la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

H.10 MODALITÀ DI CONSULTAZIONE DEL RLS

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

Noale lì 26.08.2025

Il Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione dei lavori:
Arch. Marco Rosso



FIRME DI ACCETTAZIONE

IN FASE DI OFFERTA:

Il presente Piano, composto da n° 42 pagine numerate in progressione e da n° 3 appendici con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

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

PRIMA DELL'INIZIO LAVORI:

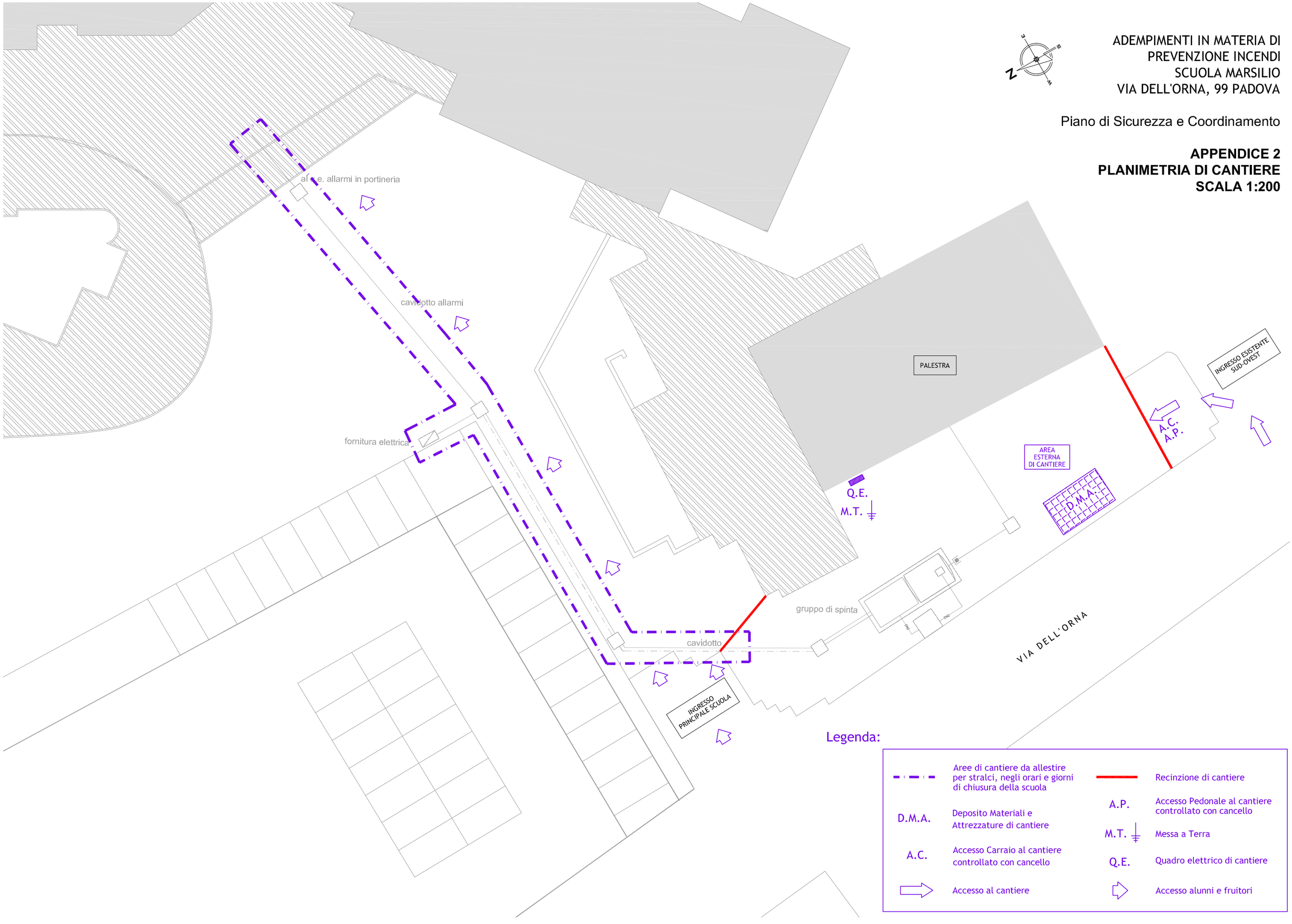
Il presente Piano, composto da n° 42 pagine numerate in progressione e da n° 3 appendici con numerazione progressiva propria di cui all'indice, con la presente sottoscrizione si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

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

ADEMPIMENTI IN MATERIA DI
PREVENZIONE INCENDI
SCUOLA MARSILIO
VIA DELL'ORNA, 99 PADOVA

Piano di Sicurezza e Coordinamento

APPENDICE 2
PLANIMETRIA DI CANTIERE
SCALA 1:200



Legenda:

Aree di cantiere da allestire per stralci, negli orari e giorni di chiusura della scuola	Recinzione di cantiere
D.M.A. Deposito Materiali e Attrezzature di cantiere	A.P. Accesso Pedonale al cantiere controllato con cancello
A.C. Accesso Carraio al cantiere controllato con cancello	M.T. Messa a Terra
Accesso al cantiere	Q.E. Quadro elettrico di cantiere
	Accesso alunni e fruitori

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							
	LAVORI A MISURA							
1 / 1 VEN24-21.01. 03.c	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Recinzione provvisionale modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m² FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Nolo con moduli di altezza pari a m 2,00		150,00		2,000	300,00		
	SOMMANO m²					300,00	0,66	198,00
2 / 2 VEN24-21.01. 03.b	FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA ... TA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00 FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Recinzione provvisionale modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m² FORNITURA E MONTAGGIO DI RECINZIONE CON PANNELLI AD ALTA VISIBILITA' Montaggio per nolo con moduli di altezza pari a m 2,00		150,00		2,000	300,00		
	SOMMANO m²					300,00	4,15	1´245,00
3 / 3 VEN24-21.01. 26.e	CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA Cartelli di pericolo, conformi al DLgs 493/96,attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare CARTELLI DI PERICOLO PER LA SICUREZZA sfondo giallo 333 x 500 mm visibilità 10 m					20,00		
	SOMMANO n					20,00	9,89	197,80
4 / 4 VEN24-21.01. 49.00	IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE PICCOLO IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE PICCOLO Impianto di terra per cantiere piccolo (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, argano elettrico, sega circolare e apparecchi portatili - con Idn=0,3A (Rt"83hom), costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mmq, e n. 1 picchetto in acciaio zincato da 1,5 metri. IMPIANTO DI TERRA PER CANTIERE PICCOLO					1,00		
	SOMMANO a corpo					1,00	229,03	229,03
5 / 5 VEN24-21.01. 71.a	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6 ESTINTORE PORTATILE A POLVERE Estintore portatile a polvere ad omologato (DM 20.12.1992), montato a parete con apposita staffa e corredato di cartello di segnalazione. Compresa la manutenzione periodica prevista per legge. Costo mensile. ESTINTORE PORTATILE A POLVERE kg 6					3,00		
	SOMMANO cad/me					3,00	3,23	9,69
	A R I P O R T A R E							1´879,52

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O							1´879,52
6 / 6 VEN24-PR-A. 99.147.00	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) Cassetta di pronto soccorso (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base) contenuto in armadietto in metallo verniciato con polvere epossidica colore bianco, 3 vani 2 ripiani interni , serratura con chiave. Con dimensioni esterne 460x300x140. Del seguente contenuto: 1 copia Decreto Min. 388 dl 15.07.2003 5 paia di guanti latex sterili1 mascherina antipolvere + visiera paraschizzi 3 Soluzione fisiol 500 ml flacone polipr. CE2 Disinf. 500 ml IODOPOVID. 10 % iodio PMC10 busta compr. Garza cm 10x10 sterile 12 str2 sterile1 cotone 50 gr. Sacchetto1 ELASTOFIX benda tubolare elastica2 Astuccio 10 PLASTOSAN assortiti2 Rocch. Mt. 5 x 2,5 cerotto ad. Tela1 ghiaccio istantaneo2 Sacchetto rifiuti 250 x 350 minigrip1 Termometro clinico CE con astuccio1 Sfigmomanometro PERSONAL con fonendo1 Istruzioni MULTILINGUA p.soccorso CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO (D.M. n° 388 del 15/07/2003 allegato 1 base)					1,00		
	SOMMANO cad					1,00	221,44	221,44
7 / 7 VEN24-21.03. 01.00	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA INCONTRI PERIODICI DI SICUREZZA Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzioneper esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere. INCONTRI PERIODICI SICUREZZA					24,00		
	SOMMANO h					24,00	26,31	631,44
	Parziale LAVORI A MISURA euro							2´732,40
	T O T A L E euro							2´732,40

Data, _____

Il Tecnico

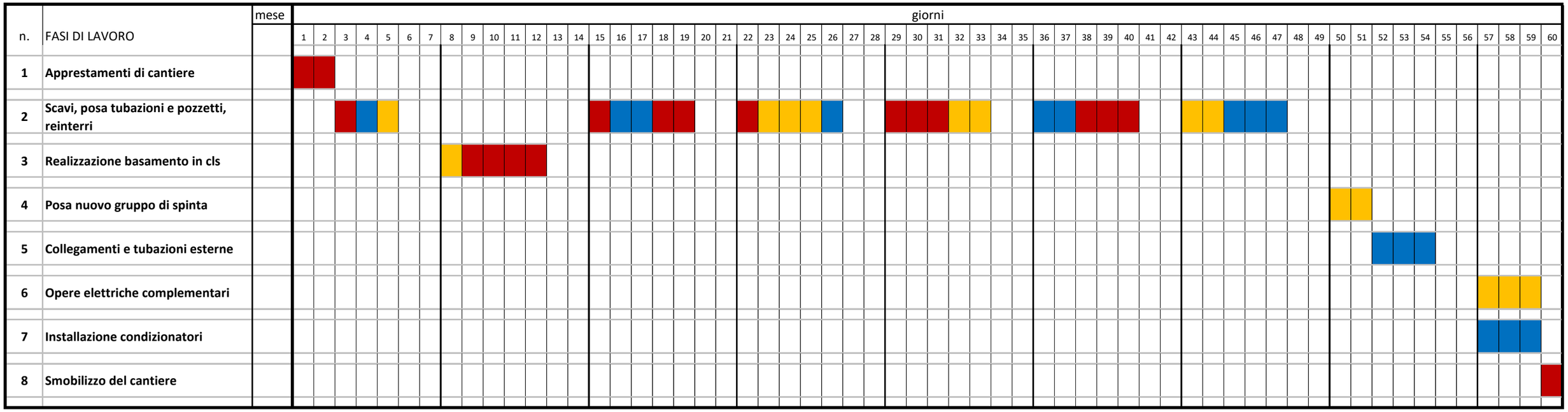
	A R I P O R T A R E							

Appendice 3 - Cronoprogramma dei lavori

ADEMPIMENTI IN MATERIA DI PREVENZIONE INCENDI
SCUOLA MARSILIO - VIA DELL'ORNA, 99 PADOVA

(Giorni durata cantiere: 60)

n.	FASI DI LAVORO	mese	giorni
1	**Apprestamenti di cantiere**		
2	**Scavi, posa tubazioni e pozzetti, reinterri**		
3	**Realizzazione basamento in cls**		
4	**Posa nuovo gruppo di spinta**		
5	**Collegamenti e tubazioni esterne**		
6	**Opere elettriche complementari**		
7	**Installazione condizionatori**		
8	**Smobilizzo del cantiere**		



Legenda:

- Ditta impianti elettrici e antincendio
- Ditta opere edili
- Ditta impianti meccanici