

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE INTERNA DI ALCUNI EDIFICI DI PROPRIETA' COMUNALE

COMMITTENTE:

COMUNE DI PIACENZA
Piazza Cavalli, 2
29121 Piacenza

R.U.P. Ing. Alessandro Bertani
Via Verdi, 30
tel. 0523 492066
mail alessandro.bertani@comune.piacenza.it

PROGETTISTA

EMILIO BERTONAZZI
ARCHITETTO
Via G. B. Scalabrini, 15
29121 Piacenza - Italy
tel - fax +39 0523 1553388
mob +39 393 9095915
e-mail emilio.bertonazzi@archibert.com

EMILIO
BERTONAZZI

ARCHITETTO

IMPRESA ESECUTRICE:

FASE:

PROGETTO ESECUTIVO

TIPOLOGIA:

PIANO DI SICUREZZA
E COORDINAMENTO

ELABORATO:

Piano di sicurezza e coordinamento

TAVOLA:

ES01

SCALA:

1:200

REVISIONE:

DATA:

10 settembre 2019

FINALITA'

ELABORATO:

BERTONAZZI

APPROVATO:

BERTONAZZI

EMILIO BERTONAZZI
ARCHITETTO
via G.B. Scalabrini, 15
29121 – Piacenza - Italy
tel.- fax +39 0523 1553388
mob. +39 393 9095915
e-mail: emilio.bertonazzi@archibert.com

EMILIO
BERTONAZZI

ARCHITETTO

**Comune di Piacenza
Piazza Cavalli, 2
29121 Piacenza (PC)**

+
**LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE DELL'ILLUMINAZIONE
INTERNA DI ALCUNI EDIFICI DI PROPRIETA' COMUNALE**

**PROGETTO ESECUTIVO
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**
+

Piacenza | 10 settembre 2019

1 – INFORMAZIONI GENERALI

1.1 – Scopo e campo di applicazione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento definisce le strategie, le responsabilità, i processi e gli strumenti per la gestione degli aspetti di salute, di sicurezza e la salvaguardia dell'ambiente relativamente alle attività oggetto del presente documento.

1.2 – Identificazione e descrizione dell'opera

1.2.1 – Caratteristiche generali dell'opera

Natura dell'Opera: **Opere impiantistiche**

Oggetto: **Riqualificazione illuminazione interna di alcuni edifici di proprietà comunale**

Importo dei Lavori: **€ 212.756,91**

Numero imprese in cantiere: **2 (previsto)**

Numero di lavoratori autonomi: **0 (previsto)**

Numero massimo di lavoratori: **6 (massimo presunto)**

Data presunta di inizio lavori: **da definire**

Data presunta di fine lavori: **da definire**

Durata in giorni (presunta): **63 naturali successivi e continui**

Si rimanda al documento "Cronoprogramma delle Opere" per una visualizzazione grafica del cronoprogramma lavori. Il programma dettagliato delle opere sarà successivamente concordato tra il Coordinatore in Fase di Esecuzione, la Direzione Lavori, Committente e Impresa Aggiudicataria in relazione all'evoluzione del cantiere e avanzamento dei lavori.

1.2.2 – Indirizzo del cantiere

Località: **Via Manfredi n. 40 – Via Pietro Giordani, 11 – Strada Farnesiana, 32**

Città: **Piacenza (PC)**

Telefono / Fax: **0523/----- 0523/-----**

1.2.3 – Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'intervento in oggetto avrà luogo all'interno di alcuni edifici di proprietà comunale, più precisamente saranno prese in esame la scuola primaria Vittorino da Feltre, sita in via Giuseppe Manfredi, 40 – 29122 – Piacenza, la scuola primaria Pietro Giordani, sita in via Pietro Giordani, 11 – 29121 – Piacenza e la scuola Edmondo De Amicis, sita in Strada Farnesiana, 35 – 29122 - Piacenza. Gli stessi, trattandosi di edifici scolastici, sono inseriti in un contesto urbano con prevalenza di funzioni residenziali e terziarie. In particolare l'area di cantiere sarà prevista all'interno dei locali didattici mentre le aree per lo stoccaggio dei materiali verranno localizzate all'interno dell'area cortilizia.

1.2.4 – Descrizione sintetica dell'opera

Vedi relazione tecnica generale allegata al progetto esecutivo.

2 – SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Piacenza**
Indirizzo: **Piazza Mercanti 2**
Città: **Piacenza (PC)**
Telefono / Fax: **0523/4921 0523/492060**
Partita IVA: **00229080338**
Codice Fiscale: **00229080338**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Alessandro Bertani**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via Verdi 30**
Città: **Piacenza (PC)**
Telefono / Fax: **0523/492066 0523/492287**
Indirizzo e-mail: **alessandro.bertani@comune.piacenza.it**

Progettista:

Ing. Niccolò Centri
Via Sforza Pallavicino, 7

Ordine degli Ingegneri di Piacenza n. 1620

Coordinatore Sicurezza in Fase di Progettazione

Emilio Bertonazzi
Via G.B. Scalabrini, 15 – 29121 Piacenza
T. +39 02 8800951 F. +39 02 72021115
e-mail: emilio.bertonazzi@archibert.com
Emilio Bertonazzi Ordine degli Architetti di Piacenza n. 585

Direttore dei Lavori

Coordinatore Sicurezza in Fase di Esecuzione

3 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e quindi l'Allegato XV, al capo 2 prescrivono che il PSC individui, analizzi e valuti i rischi e le conseguenti procedure di prevenzione atte a ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori per tutta la durata dei lavori.

Le misure di prevenzione e protezione individuate nel PSC sono relative ai:

- Rischi generali ed interferenziali legati alle attività di cantiere;
- Rischi originati nelle aree esterne interferenti con le aree di cantiere;
- Rischi generati dal cantiere sulle aree esterne;
- Rischi interferenziali indotti dalle attività di terzi in aree limitrofe o interne alle aree di cantiere.

Cadute dall'alto	L'esecuzione di lavorazioni in quota sarà consentita unicamente mediante utilizzo di idonei trabattelli a norma dopo la posa dei previsti sistemi di protezione collettiva e, ove necessario, con l'ausilio degli specifici DPI. Tutti i lavoratori impegnati in lavorazioni in quota dovranno aver ricevuto idonea formazione da parte del datore di lavoro in merito all'utilizzo dei DPI di 3 ^a cat. Tutti i dispositivi di protezione collettiva dovranno essere preventivamente approvati dal CSE prima del loro utilizzo. L'eventuale utilizzo di mezzi di protezione collettiva da parte di più Imprese dovrà risultare da specifico verbale di coordinamento nel quale dovranno essere indicate le modalità d'uso e di controllo dei sistemi.
Caduta materiali dall'alto	Durante l'esecuzione di lavorazioni in quota o comunque con la presenza di persone a quota inferiore a quella di lavoro dovranno essere posizionati sistemi (reti o altro) che evitino l'accidentale caduta di materiali e/o attrezzi oppure si provvederà alla delimitazione dell'area sottostante evitando l'accesso alla stessa.
Elettrocuzione	L'esecuzione di interventi su impianti con parti attive sarà assolutamente vietato. Prima di qualsiasi intervento il Responsabile di Cantiere dovrà procedere al sezionamento degli impianti sui quali

	si interviene mediante azionamento sull'interruttore generale o sull'interruttore di piano per interrompere l'energia elettrica. Il portello ove è installato l'interruttore dovrà essere chiuso con chiave o con lucchetto a cura dello stesso Responsabile di Cantiere e dovrà essere apposto cartello con l'indicazione del "Divieto di azionamento interruttore generale". Il personale addetto dovrà comunque sempre accertare l'assenza di alimentazione elettrica con gli idonei apparecchi di verifica. Una volta eseguiti i lavori, qualora fosse necessario ripristinare l'alimentazione elettrica, i cavi di alimentazione dovranno essere adeguatamente protetti.
Sollevamento e abbassamento di materiali	Il sollevamento e/o l'abbassamento di materiali per la loro messa in opera o rimozione per smaltimento dovrà avvenire con tutte le cautele del caso, utilizzando eventualmente necessario sistemi idonei (carrucole e funi, ecc). Durante telai operazioni l'area sottostante dovrà essere delimitata per evitare l'occasionale transito durante le operazioni. Tutti gli addetti a terra dovranno essere muniti degli specifici DPI in particolare del casco protettivo.

Qualora le condizioni di rischio generali o interferenti durante le attività di cantiere siano tali da comportare la revisione dell'Analisi dei Rischi sopra esposti, sarà compito del CSE revisionare i contenuti dell'analisi e trasmettere il documento aggiornato alle imprese interessate.

4 – AREA DI CANTIERE

Vedasi le tavole di progetto allegate al presente documento ed esplicative di tutta l'organizzazione delle aree di cantiere.

4.1 – Caratteristiche dell'area di cantiere

L'area di cantiere è individuata come l'insieme dei locali interni all'edificio scolastico interessati dagli interventi. Tali locali presentano una superficie perfettamente piana, pavimentata e verranno consegnati all'impresa completamente svuotati da tutti gli arredi. L'area destinata al carico e scarico dei materiali nonché al loro stoccaggio è stata individuata all'interno dell'area cortilizia di pertinenza esclusiva del plesso scolastico, adeguatamente recintata con recinzione fissa. Per accedere ai locali oggetto di lavorazione verrà utilizzato l'accesso posteriore dell'edificio scolastico, individuato nella planimetria di cantiere.

4.1.1 – Caratteristiche geologiche, morfologiche e sismiche del terreno

Indicazioni non necessarie.

4.1.2 – Idrologia e meteorologia territoriale e locale

Indicazione non necessaria in quanto le lavorazioni verranno eseguite all'interno di un edificio.

4.1.3 – Linee aeree e condutture sotterranee

Indicazione non necessaria in quanto le lavorazioni verranno eseguite all'interno di un edificio.

4.2 – Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Di seguito sono descritti i rischi derivanti dalla presenza di elementi naturali (presenza di acqua di falda, terra e materiale da scavo, ecc) e/o di infrastrutture, servizi e sottoservizi di rete sull'area di cantiere.

L'Impresa Aggiudicataria dovrà considerare nella pianificazione delle proprie attività l'eventuale presenza di questi elementi, prevedendo adeguate misure di sicurezza nel corso dei lavori.

4.2.1 – Linee aeree di AT o MT

Indicazione non necessaria.

4.2.2 – Linee interrate di AT o MT

Indicazione non necessaria

4.2.3 – Gasdotti o linee primarie di distribuzione gas

indicazione non necessaria.

4.3 – Rischi generati dal cantiere sulle aree esterne

Nell'analisi dei rischi interferenziali si deve tenere conto anche della presenza di aree residenziali. Nello specifico sono stati presi in esame i rischi relativi a:

- ✓ emissioni in atmosfera e polveri
- ✓ rumore e vibrazioni
- ✓ viabilità
- ✓ consumi energetici
- ✓ tutela del suolo e del sottosuolo e dell'ambiente idrico
- ✓ gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo
- ✓ inquinamento luminoso
- ✓ emissione di campi elettromagnetici
- ✓ tutela paesaggistica, archeologica

Rischio	Misure di compensazione e di mitigazione
Emissioni in atmosfera e polveri diffuse	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Divieto di combustione di materiale all'aperto ✓ Sistematica bagnatura dei detriti, dei cumuli di materiali di riempimento e delle piste di cantiere e durante le lavorazioni che possono comportare la produzione di polveri. ✓ Layout di cantiere che prevede il posizionamento delle principali sorgenti di polvere il più possibile lontano dalle zone residenziali ✓ Pianificazione delle fasi e degli orari di lavoro e di movimentazione dei materiali, riducendo i transiti nelle fasce orarie di picco del traffico ordinario ✓ Prevedere, per quanto possibile, una minimizzazione dei viaggi di rientro/uscita a vuoto ed organizzare le operazioni di carico e scarico dei mezzi all'interno del cantiere, in modo da minimizzare i tempi morti in cantiere ✓ Privilegiare l'impiego di mezzi di cantiere dotati di dispositivi antiparticolato ✓ Monitoraggio delle emissioni in atmosfera
Rumore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pianificazione delle fasi e degli orari di lavoro riducendo le attività più rumorose nelle fasce orarie di silenzio imposte dai regolamenti locali e nei giorni festivi e prefestivi ✓ Monitoraggio delle emissioni rumorose e del rispetto dei limiti di emissione sonora presso i ricettori residenziali ✓ Privilegiare soluzioni costruttive a minore impatto acustico (es. uso di pinza anziché di martello durante le demolizioni) e di trasmissione delle vibrazioni ✓ Imporre alle Imprese una valutazione di impatto acustico al fine di privilegiare l'impiego di attrezzature o macchinari a minore impatto acustico, ed una procedura di monitoraggio anche attraverso un programma di manutenzione delle attrezzature e dei macchinari e la sostituzione di quelli che presentano valori di emissioni anomali o comunque inaccettabili ✓ Layout di cantiere che prevede il posizionamento delle principali sorgenti di rumore il più possibile lontano dalle zone residenziali o dai ricettori sensibili
Viabilità	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Individuare i percorsi di accesso all'area di cantiere a minore impatto ed evitando il più possibile il transito attraverso i centri abitati residenziali ✓ Tutti i veicoli dovranno rispettare le direttive del codice della strada e la segnaletica stradale ✓ Per gli spostamenti a piedi da e verso le aree di cantiere è obbligatorio seguire i percorsi indicati nelle planimetrie di cantiere e rispettare la segnaletica stradale presente, compresa la eventuale segnaletica orizzontale a carattere temporaneo (es. strisce pedonali di colore giallo) indossando, se necessario, indumenti ad alta visibilità ✓ Adottare la massima cautela e attenzione durante gli spostamenti e le manovre dei mezzi, in particolare durante le fasi di immissione nella viabilità esterna, prevedendo se necessario l'assistenza a terra di un moviere ✓ E' vietata la sosta di automezzi lungo la sede stradale e fuori dagli spazi espressamente consentiti nonché in prossimità degli idranti, degli incroci, delle uscite di emergenza, delle vie d'uscita e di qualsiasi ingresso utilizzabile dai mezzi d'emergenza ✓ Programmare la fornitura dei materiali e l'arrivo dei mezzi pesanti in modo da evitare la formazione di code in entrata al cantiere; al riguardo l'Impresa Aggiudicataria, se necessario, dovrà individuare un'area esterna al cantiere in cui sostare temporaneamente eventuali mezzi di trasporto, nel rispetto delle prescrizioni del codice della strada, in attesa di procedere alla fornitura presso il cantiere
Consumi energetici	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Adozione di soluzioni volte al contenimento dei consumi energetici

	✓ Monitoraggio dei consumi di elettricità ad uso di cantiere
	✓ Monitoraggio dei consumi di combustibile per autotrazione (gasolio)
Gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo	✓ Coinvolgimento di tutto il personale di cantiere affinché venga attuata la raccolta differenziata dei rifiuti già all'origine
	✓ In generale, la scelta della destinazione finale deve promuovere il recupero dei rifiuti, compatibilmente con la fattibilità tecnico-economica, a fronte dell'invio a smaltimento (ivi incluso lo smaltimento in discarica)
	✓ Definizione delle aree e delle modalità di stoccaggio delle diverse tipologie di rifiuto

Per una visione complessiva dell'area di cantiere e dell'ambiente circostante si rimanda alla documentazione fotografica di progetto.

5 – MISURE ORGANIZZATIVE E PREVENTIVE GENERALI DEL CANTIERE

Le misure descritte sono da ritenersi obbligatorie per chiunque intervenga nelle attività di costruzione, indifferentemente dallo scopo dell'appalto e dalla tipologia di lavorazione.

Applicate, per quanto di competenza, ai singoli appalti, esse stesse costituiscono le condizioni minime inderogabili per garantire la Sicurezza e Salute collettiva all'interno del cantiere.

Eccezioni alle presenti misure devono essere preventivamente pianificate e sottoposte all'approvazione del CSE.

5.1 – Regole comportamentali di sicurezza

In tutto il cantiere dovranno essere scrupolosamente osservate da tutto il personale le seguenti prescrizioni:

- ✓ Quando è richiesto occorre lavorare sempre con un "Permesso di Lavoro" approvato;
- ✓ Quando è necessario effettuare un test di presenza gas nelle aree di lavoro;
- ✓ Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi "salvavita" nell'effettuare lavorazioni con apparecchiature elettriche;
- ✓ Qualunque attività in spazi confinati deve essere autorizzata;
- ✓ Qualunque attività di scavo deve essere autorizzata;
- ✓ Qualunque by-pass o scollegamento di impianti attivi deve essere preventivamente autorizzato;
- ✓ Proteggersi sempre contro i rischi di caduta dall'alto durante lavorazioni in quota (oltre i 2 metri di altezza);
- ✓ Non transitare o sostare sotto carichi sospesi;
- ✓ Non fumare fuori dagli appositi spazi consentiti;
- ✓ Non assumere alcool o droghe;
- ✓ Non utilizzare telefoni mobili alla guida di mezzi di cantiere o durante l'uso di attrezzature o la conduzione di mezzi di sollevamento;
- ✓ Pianificare tutti gli spostamenti all'interno del cantiere utilizzando solo percorsi sicuri.

5.2 – Organizzazione generale del cantiere

5.2.1 – Orario di apertura del cantiere

L'orario normale di apertura del cantiere è previsto da lunedì a venerdì dalle ore 7:00 alle ore 19:00.

Lo sviluppo dei lavori e l'evoluzione del cantiere potrebbero comportare la necessità di turni di lavoro festivi e notturni, considerati come *straordinari*.

In tal caso, le esigenze di fare ricorso a turni di lavoro straordinario devono essere preventivamente programmate a cura delle Imprese Affidatarie e sottoposte all'approvazione del Responsabile dei Lavori e del CSE.

Le Imprese Affidatarie dovranno indicare, con un preavviso non inferiore a 10 giorni, la motivazione (ovvero la lavorazione da eseguire), il nominativo dei lavoratori impiegati ed il nominativo del/dei preposto/i che obbligatoriamente dovranno supervisionare le attività.

Gli orari di apertura e di chiusura del cantiere sono flessibili, in modo da non vincolare tutte le imprese allo stesso orario di ingresso e di uscita.

Resta espressamente inteso che la responsabilità del controllo del rispetto degli orari di lavoro contrattuali spetta ai Datori di Lavoro delle singole Imprese Affidatarie ed Imprese Esecutrici. Gli orari di lavoro dovranno rispettare i relativi Contratti di Lavoro.

In particolare i Datori di Lavoro sono tenuti a ottemperare a quanto previsto dalla normativa e dai CCL sia in relazione ad eventuali orari di lavoro straordinari o lavoro su più turni, che nel caso di lavori svolti durante giorni festivi.

Ogni lunedì, entro le ore 9:00, ogni Impresa Aggiudicataria dovrà fornire al CSE, ai soli fini statistici, il numero giornaliero di presenze uomo (proprie e delle proprie Imprese Esecutrici) della settimana precedente, inclusi sabato e domenica, avendo cura di inserire l'indicazione dell'eventuale turno di lavoro svolto nel caso in cui le attività siano distribuite su più turni di lavoro.

Il CSE si riserva comunque di effettuare dei controlli della rispondenza degli elenchi forniti.

5.2.2 – Organizzazione dei subappalti

E' consentito secondo quanto disposto del D.Lgs. 18 aprile 2016 n. 50 e s.m.i.. In ogni caso l'Impresa Aggiudicataria dovrà mantenere aggiornata la documentazione presente in cantiere relativa al POS dell'impresa subappaltatrice.

5.2.3 – Procedure di accesso al cantiere (lavoratori, mezzi e materiali)

L'accesso al cantiere è consentito esclusivamente e senza alcuna eccezione al personale e mezzi autorizzati.

Visitatori, autisti e fornitori potranno accedere esclusivamente se accompagnati dal Responsabile di Cantiere dell'Impresa ospitante e sotto la sua responsabilità.

Le eventuali lavorazioni programmate nel weekend dovranno essere comunicate al CSE al Responsabile dei Lavori e al Direttore dei Lavori, fermo restando che l'Impresa Aggiudicataria dovrà garantire la presenza del Responsabile di Cantiere o diversamente comunicare formalmente la persona dell'Impresa Esecutrice che assumerà il ruolo di preposto.

Resta inteso che il CSE e la Direzione lavori si riservano, a loro insindacabile giudizio, la facoltà di autorizzare o meno la lavorazione prevista.

Nel caso la necessità di lavorare nel weekend emergesse successivamente alla riunione di coordinamento, l'Impresa Aggiudicataria è tenuta a richiedere l'autorizzazione a lavorare in forma scritta (tramite email), indicando i nominativi del personale che andrà a operare e i preposti di riferimento distinti per Impresa Esecutrice; senza autorizzazione del CSE o della Direzione Lavori l'Impresa Esecutrice non potrà in ogni caso accedere al cantiere.

5.2.3.1 – Ingresso di personale di nuove Imprese Affidatarie o Esecutrici

L'ingresso di nuove Imprese è subordinato alla autorizzazione da parte dell'Amministrazione Aggiudicatrice e all'avvenuta approvazione del POS da parte del CSE.

Tutta la documentazione relativa al POS deve essere inviata al CSE almeno 10 (dieci) giorni prima dell'inizio dei lavori appaltati, per permettere le verifiche necessarie. In caso di esito positivo il Responsabile dei Lavori provvederà ad aggiornare la notifica preliminare inoltrandone copia al CSE.

Una volta constatata l'idoneità del POS il CSE provvede a comunicare al Responsabile dei Lavori ed all'Impresa Aggiudicataria l'autorizzazione all'accesso al cantiere per l'inizio dei lavori.

Si ricorda che ai sensi dell'art. 97 comma 3 lett. B) del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. in caso di subappalto o nolo a caldo di attrezzature la documentazione ed il POS dell'Impresa Esecutrice devono essere forniti al Responsabile dei Lavori ed al CSE rispettivamente, a cura dell'Impresa Aggiudicataria, **dopo averli preventivamente verificati e ritenuti idonei.**

5.2.3.2 – Ingresso di nuovo personale di Imprese Affidatarie o Esecutrici già autorizzate

Sarà cura dell'Impresa Aggiudicataria fornire, con un preavviso non inferiore a 24 ore, l'elenco del personale (proprio e delle Imprese Esecutrici) di cui si chiede accesso in cantiere, fornendo tutta la documentazione a supporto richiesta dal Responsabile dei Lavori e dal CSE.

Sarà compito del Responsabile dei Lavori, sentito il CSE, verificare e autorizzare l'ingresso di detto personale. Non è ammessa nessuna forma di silenzio assenso per cui il Responsabile dei Lavori dovrà esprimersi sull'autorizzazione o meno all'ingresso del personale.

Ogni persona autorizzata dovrà, all'atto dell'ingresso in cantiere, esibire il tesserino di riconoscimento che dovrà essere tenuto sempre in evidenza per tutta la durata dei lavori.

Il personale di cantiere autorizzato sarà registrato sia in ingresso che in uscita su apposito modulo.

Non sarà consentito l'accesso al cantiere al personale sprovvisto del tesserino identificativo.

5.2.3.3 – Ingresso di visitatori per conto di Imprese Affidatarie o Imprese Esecutrici già autorizzate

Sarà onere del Responsabile di Cantiere accogliere all'ingresso e fornire le indicazioni necessarie ad eventuali visitatori.

Il Responsabile di Cantiere, o un suo delegato, raggiunto l'ingresso del cantiere autorizzerà l'accesso del visitatore e si assumerà la responsabilità di accompagnare l'ospite per tutta la durata della visita in cantiere.

Prima di entrare in cantiere i visitatori dovranno indossare obbligatoriamente:

- ✓ scarpe antinfortunistiche;
- ✓ casco protettivo;
- ✓ gilet ad alta visibilità.

Resta inteso che i visitatori non possono in alcun modo partecipare a nessuna attività di lavoro del cantiere.

5.2.3.4 – Ingresso di fornitori per conto di Imprese Affidatarie o Imprese Esecutrici già autorizzate

Per l'ingresso di fornitori e trasportatori incaricati di consegnare materiale a piè d'opera, dovranno essere rispettate le seguenti procedure:

- ✓ il Responsabile di Cantiere dell'Impresa che ha commissionato il trasporto o la fornitura dovrà ricevere il mezzo all'ingresso del cantiere autorizzandone l'accesso;
- ✓ il Responsabile di Cantiere ha il compito di controllare che i fornitori abbiano in dotazione i DPI minimi obbligatori per accedere al cantiere (scarpe antinfortunistiche, casco protettivo, gilet ad alta visibilità);
- ✓ l'Impresa Aggiudicataria o l'Impresa Esecutrice dovrà informare gli autisti ed i propri fornitori che accederanno con i mezzi al cantiere sulle norme di comportamento e di sicurezza vigenti presso il cantiere stesso; tutti sono tenuti a rispettare le suddette norme.
- ✓ L'Impresa che ha commissionato la fornitura ha l'obbligo di informare il fornitore in merito ai rischi del cantiere e di valutare eventuali rischi interferenziali fornendo riscontro al CSE dell'eventuale informazione.

Resta inteso che i fornitori e i conducenti non possono in alcun modo partecipare a nessuna attività di lavoro del cantiere, con eccezione dell'assistenza alle operazioni di carico/scarico dei materiali forniti.

5.2.3.5 – Ingresso di personale per la manutenzione e riparazione di macchinari, mezzi d'opera e attrezzature di cantiere

Il Responsabile di Cantiere dell'Impresa che ha commissionato l'intervento di manutenzione o riparazione dovrà ricevere il personale incaricato all'ingresso del cantiere autorizzandone l'accesso ed accompagnandolo all'area di lavoro.

Il Responsabile di Cantiere ha l'obbligo di informare gli incaricati dell'attività sulle norme di comportamento e di sicurezza vigenti in cantiere, oltre che sui rischi del cantiere; ha l'obbligo altresì di valutare e di gestire i rischi interferenziali e di fornire riscontro scritto al CSE dell'avvenuta informazione.

Gli operatori svolgeranno l'attività di manutenzione o riparazione nella zona loro assegnata e non dovranno spostarsi all'interno del cantiere se non accompagnati dal Responsabile di Cantiere.

Il CSE si ritiene manlevato nei confronti della Ditta incaricata delle suddette attività di manutenzione o riparazione.

5.3 – Allestimenti di cantiere

5.3.1 – Recinzione di cantiere

Il cantiere, previsto all'interno dell'area cortilizia di pertinenza dell'edificio, sarà integralmente segregato mediante idonea recinzione di altezza non inferiore a 2,00 m costituita da pannelli in tubolari metallici e rete elettrosaldata, posizionati su basamenti in calcestruzzo, completati con teli antipolvere e rete arancio in polietilene a maglie stirate.

Per l'accesso carrabile all'area di cantiere sarà utilizzato l'accesso all'area cortilizia di pertinenza dell'edificio scolastico, dotato di cancello ad apertura manuale, chiudibile. E' cura del Responsabile di Cantiere mantenere regolarmente chiuso il cancello di cantiere.

L'accesso pedonale sarà effettuato dal cancello carraio.

Le Imprese e le relative maestranze sono tenute al rispetto delle segregazioni e recinzioni in essere e a segnalare al CSE eventuali danni arrecati alle stesse o riscontrati.

5.3.2 – Bacheca della sicurezza

Non prevista

5.4 – Logistica di cantiere

5.4.1 – Servizi igienici, spogliatoi e docce

All'interno dell'edificio oggetto di intervento sono presenti servizi igienici che verranno utilizzati dal personale durante l'esecuzione dei lavori. Alcuni locali verranno inoltre utilizzati come spogliatoi.

5.4.2 – Locale ufficio di cantiere

Non è stato previsto il posizionamento di uno specifico locale, qualora necessario verrà utilizzato un locale posto all'interno dell'edificio.

5.4.3 – Locale deposito attrezzature

Tutti i materiali necessari al cantiere e le attrezzature dovranno essere poste nell'apposito locale individuato all'interno della struttura.

5.4.4 – Locale infermeria

Non previsto.

5.4.5 – Viabilità principale di cantiere

Considerata la tipologia delle lavorazioni da eseguire e le caratteristiche del fabbricato all'interno del quale dovranno essere realizzate non si ritiene necessario procedere all'individuazione di una viabilità interna per il cantiere.

5.4.6 – Zone di carico e scarico

Un'indicazione di massima delle zone dedicate a operazioni di carico e scarico al suolo è evidenziata nelle planimetrie di riferimento del cantiere che saranno eventualmente aggiornate con lo sviluppo del cantiere stesso; eventuali ulteriori necessità dovranno essere concordate con il CSE di volta in volta.

Nello svolgimento delle operazioni di carico e scarico dovranno essere rispettate le misure prescritte per la movimentazione di materiali a terra.

In ogni caso la dislocazione delle aree di stoccaggio dovrà tenere in debito conto eventuali rischi connessi con la loro movimentazione, meccanica o manuale.

5.4.7 – Zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti

All'interno dell'area di cantiere saranno predisposte, ed opportunamente recintate e/o delimitate e segnalate aree destinate allo stoccaggio del materiale.

In ogni caso la dislocazione delle aree di stoccaggio dovrà tenere in debito conto eventuali rischi connessi con la loro movimentazione, meccanica o manuale.

I depositi devono essere tali da non costituire sovraccarico e da non esercitare sollecitazioni nei confronti di strutture non idonee a sopportare tali carichi, quali per esempio i cigli degli scavi, solette o solai di cui non sia nota la portata, ecc.

Devono avere una conformazione tale da garantire un'efficace ripartizione a terra dei carichi in funzione della natura della superficie di appoggio, prevedendo per esempio il posizionamento del materiale su pedane o pallets.

Tutti i materiali devono essere stoccati a cura delle Imprese Affidatarie all'interno delle aree assegnate loro dalla Direzione dei Lavori, in modo da garantire la stabilità ed evitare crolli o ribaltamenti, segnalandone l'ingombro nel caso che questo costituisca fonte di pericolo e salvaguardando eventuali materiali deperibili se esposti alle intemperie, realizzando apposite tettoie o depositando il materiale stesso all'interno di baracche o locali chiusi.

5.4.8 – Zone di deposito materiali con pericolo di incendio o esplosione

Non previste.

5.4.9 – Ponteggi – Trabattelli – Ponti su cavalletti – Impalcati – Parapetti – Andatoie - Passerelle

L'esecuzione delle opere prevede l'utilizzo di trabattelli. Tali attrezzature dovranno essere conformi alle specifiche norme UNI EN 1004: 2005, provviste del libretto di uso e manutenzione e di marcatura.

5.4.10 – Armatura delle pareti degli scavi

Non sono previsti scavi.

5.4.11 – Attrezzature varie (gru, autogru, argani, seghe circolari, piegaferri ecc)

Non è previsto l'utilizzo di particolari attrezzature.

5.5 – Impianti generali di cantiere

5.5.1 – Allacciamenti di rete

Non sono previsti specifici allacciamenti per il cantiere in oggetto.

5.5.2 – Impianto elettrico

Se necessario verrà utilizzato l'impianto esistente all'interno dell'edificio.

5.5.3 – Impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Non previsto per il cantiere in oggetto.

5.5.4 – Impianto antincendio

Non è stato previsto un impianto specifico. In caso di emergenza dovranno essere utilizzati i mezzi antincendio già presenti all'interno dell'edificio o nell'area circostante.

5.5.5 – Impianto di evacuazione fumi

Non previsto per il cantiere in oggetto.

5.5.6 – Impianto di adduzione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Non previsto per il cantiere in oggetto.

5.5.7 – Impianto smaltimento acque reflue

Non previsto per il cantiere in oggetto.

5.6 – Dispositivi di protezione collettiva (DPC)

Ogni Impresa è responsabile della messa in sicurezza delle aree oggetto delle proprie lavorazioni prima della consegna alle Imprese preposte per la realizzazione di eventuali fasi successive.

Le attrezzature comuni contro il rischio di caduta (parapetti, ponteggi, reti di sicurezza, piattaforme, ecc.) nelle aree di lavoro in quota, sono una priorità rispetto a qualsiasi protezione individuali (DPI). Questi dispositivi devono essere mantenuti in efficienza dall'Impresa Aggiudicataria.

L'Impresa Aggiudicataria è responsabile dell'installazione, manutenzione e ripristino di tutti i sistemi di protezione.

5.6.1 – Ripristino delle protezioni collettive

Il CSE si riserva la possibilità, constatate le condizioni di rischio grave, di chiedere l'intervento per il ripristino di una mancanza nei tempi e nei modi impartiti.

Nel corso dei lavori il CSE monitorerà e valuterà lo stato di mantenimento dei DPC (parapetti, chiusure forometrie, protezioni varie, delimitazione di aree, ecc.) e il rispetto degli stessi da parte delle maestranze.

5.6.2 – Principio "100% protezione anticaduta"

Tutte le attività eseguite ad un'altezza superiore a 2 metri, nel caso non sia possibile installare sistemi di protezione collettiva, devono essere effettuate ricorrendo ad un "sistema anticaduta", ovvero indossando l'imbracatura di sicurezza con un sistema di ritenuta anti-strappo e doppia fune di sicurezza.

Le funi di sicurezza devono essere vincolate a punti fissi o ad un sistema anti-caduta a norma EN UNI 795 o di affidabilità almeno equivalente a quando si ricorra a punti di ancoraggio "naturali" (il requisito di resistenza minima dei punti di ancoraggio deve essere almeno 10 KN).

Il CSE può richiedere all'Impresa Aggiudicataria, quando richiesto, sia il progetto del sistema anticaduta che le certificazioni previste dalla legge.

5.6.3 – Segnaletica di sicurezza

Dovrà essere installata conformemente alla Direttiva 92/58/CEE. Tale segnaletica dovrà essere disposta in numero sufficiente con una ubicazione razionale ed essere ben visibile ed individuabile. Tali posizionamenti nonché la tipologia e numero dei cartelli previsti è da ritenersi come minimo assoluto; sarà cura del Direttore Tecnico del cantiere e del Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione (CSE) provvedere alla loro integrazione nonché alla nuova previsione ove necessario.

5.6.4 – Attrezzature per primo soccorso

In cantiere dovrà essere disponibile **una cassetta di pronto soccorso** secondo le norme di legge, da utilizzare in caso di lesioni di limitata entità. Tale cassetta sarà posta all'interno dei locali oggetto di intervento in posizione di facile accesso indicata dalla apposita segnaletica. A fianco di tale cassetta dovranno essere tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili per eventuali interventi a seguito di grave infortunio. Almeno un dipendente presente in cantiere dovrà essere in possesso di attestato di frequenza di un corso di primo soccorso.

5.6.5 – Mezzi estinguenti

Qualora necessario verranno utilizzati gli impianti fissi esistenti.

Dovranno comunque essere posizionati nell'area di lavoro estintori portatili da 5 kg sia di tipo a polvere con capacità estinguenta ABC che a CO2 da posizionare nelle aree in cui vengono eseguiti i lavori.

5.6.6 – Illuminazione degli ambienti di lavoro

Non necessaria per il cantiere in oggetto.

5.6.7 – Illuminazione di emergenza

Non necessaria per il cantiere in oggetto.

5.6.8 – Avvisatori acustici

Non previsti.

5.7 – Consultazione

Prima dell'inizio dei lavori i Datori di Lavoro dovranno sottoporre il presente PSC ai rispettivi RLS.

La presa visione e le eventuali proposte dovranno essere riportate nel POS con esplicita indicazione, il POS dovrà altresì riportare la data e la firma degli stessi.

6 – FASI DI LAVORO: PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

L'esecuzione delle opere, come evidenziato nel cronoprogramma, è stata suddivisa in fasi del progetto. Tale suddivisione si è resa necessaria in quanto l'esecuzione delle opere dovrà procedere secondo una programmazione sequenziale al fine di minimizzare i rischi per i lavoratori presenti in cantiere. In ogni fase di lavorazione si dovrà garantire l'utilizzo dei necessari DPI.

- 6.1 Cantierizzazione
- 6.2 Rimozione corpi illuminanti esistenti
- 6.3 Installazione nuovi corpi illuminanti

6.1 – Cantierizzazione

Dovranno essere attuate tutte le disposizioni contenute nei precedenti punti 5.3 – 5.4 – 5.5 – 5.6. Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto di quanto indicato nei punti sopra esposti. Prima dell'inizio effettivo dei lavori dovranno essere verificate tutte le misure sopra riportate dal Coordinatore per l'Esecuzione con la presenza dell'Appaltatore. Tutti gli addetti dovranno utilizzare gli idonei DPI.

6.2 – Rimozione corpi illuminanti esistenti

I lavori di rimozione potranno essere iniziati solamente dopo che il Responsabile del Cantiere ha provveduto a disinserire l'alimentazione elettrica direttamente dal quadro generale. Il personale addetto dovrà comunque sempre accertare l'assenza di alimentazione elettrica con gli idonei apparecchi di verifica. Una volta rimosse le plafoniere, qualora fosse necessario ripristinare l'alimentazione elettrica, i cavi di alimentazione dovranno essere adeguatamente protetti. Gli interventi verranno realizzati con l'utilizzo del trabattello; durante l'uso dovranno essere poste in atto tutte le procedure previste nel manuale d'uso dell'attrezzatura. E' assolutamente vietato l'uso di scale. Durante le operazioni in quota di rimozione corpi illuminanti dovrà essere delimitata l'area di intervento con barriere fisse al fine di evitare la presenza di lavoratori nella zona sottostante e, conseguentemente, di una accidentale caduta di materiali e/o attrezzature su lavoratori non direttamente impiegati nella lavorazione. I materiali rimossi dovranno essere ordinatamente accatastati e l'area di lavoro dovrà sempre essere mantenuta ordinata e sgombra. Qualora fosse necessario utilizzare attrezzature di lavoro (trapani avvitatori, ecc.) questo dovranno essere a batteria. Tutti gli addetti dovranno utilizzare gli idonei DPI.

6.3 – Installazione nuovi corpi illuminanti

I lavori di installazione potranno essere iniziati solamente dopo che il Responsabile del Cantiere ha provveduto a disinserire l'alimentazione elettrica direttamente dal quadro generale. Il personale addetto dovrà comunque sempre accertare l'assenza di alimentazione elettrica con gli idonei apparecchi di verifica. I materiali dovranno essere portati al piano di posa, se necessario, con l'utilizzo di funi e carrucole. Gli interventi verranno realizzati con l'utilizzo del trabattello; durante l'uso dovranno essere poste in atto tutte le procedure previste nel manuale d'uso dell'attrezzatura. E' assolutamente vietato l'uso di scale. Durante le operazioni in quota di installazione dei

nuovi corpi illuminanti dovrà essere delimitata l'area di intervento con barriere fisse al fine di evitare la presenza di lavoratori nella zona sottostante e, conseguentemente, di una accidentale caduta di materiali e/o attrezzature su lavoratori non direttamente impiegati nella lavorazione. I materiali da installare dovranno essere ordinatamente accatastati e l'area di lavoro dovrà sempre essere mantenuta ordinata e sgombra. Qualora fosse necessario utilizzare attrezzature di lavoro (trapani avvitatori, ecc.) questo dovranno essere a batteria. Tutti gli addetti dovranno utilizzare gli idonei DPI.

7 – INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI

In fase progettuale non sono state previste lavorazioni concomitanti a livello temporale in modo da evitare interferenze fisiche tra lavoratori. In generale quindi quando in un'area è in corso di esecuzione una fase di lavoro non vi sarà la presenza di ulteriori lavoratori o esecuzione di ulteriori fasi. Non si procede quindi alla valutazione degli eventuali rischi derivanti dalla interferenza fra lavorazioni.

Qualora in fase operativa si verificasse tale situazione sarà cura dell'appaltatore procedere alla loro valutazione, ad adottare le misure necessarie ed a informare il Coordinatore in fase di Esecuzione. L'esito delle valutazioni e della messa in atto delle conseguenti procedure dovrà risultare da apposito verbale di coordinamento.

In questo capitolo per maggior chiarezza vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi derivanti dalla presenza contemporanea o di più imprese e/o lavoratori autonomi. Ci sono fasi di lavoro che comportano la presenza contemporanea di personale occupato in lavorazioni diverse. Prima dell'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione (presente anche il coordinatore per l'esecuzione) durante la quale saranno fornite alle imprese tutte le informazioni inerenti i rischi. Sarà infine richiesto alle ditte di evitare, durante tutto l'arco di svolgimento dei lavori, di sostituire il proprio personale, se non in caso di estrema necessità. In ogni caso la sostituzione dovrà essere comunicata al capocantiere. Tutte le opere esecutive che si svolgono nei cantieri di costruzione devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansioni e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali. Le prescrizioni minime di coordinamento di carattere generale da prendere in esame sono le seguenti:

- Sempre e tutti: è vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione; pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici l'operatore deve assicurarsi che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accertare, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.
- Per le alimentazioni elettriche del personale estraneo agli elettricisti si dovrà attendere l'OK dall'impresa elettrica che dovrà altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere;
- Per eventuali azioni che presentano rischi di proiezione di materiali (schegge, trucioli, scintille, ecc., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piega-ferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc.), gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella;
- In alcune lavorazioni sarà inevitabile la co-presenza di operatori di imprese diverse. In tali situazione è necessario comunque far sì che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili (ad esempio saldatura, scanalatura, lavori sopra ponti) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si può procedere diversamente ed esiste la co-presenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri (in particolare elmetto e scarpe, otoprotettori in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura, occhiali e maschere appositi in occasioni di operazioni di saldatura;

8 – USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- ✎ **Impianti** quali gli impianti elettrici;
- ✎ **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- ✎ **Attrezzature** quali la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- ✎ **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, parapetti, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- ✎ **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La regolamentazione andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- ✎ **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;
- ✎ **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- ✎ **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto dunque obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

E' cura dell'appaltatore controllare giornalmente la cassetta di pronto soccorso perché sia sempre completa e ben conservata.

La manutenzione ordinaria e straordinaria degli apprestamenti ed attrezzature presenti in cantiere è a cura dell'appaltatore.

9 – MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- ✎ i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ✎ ogniquale volta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- ✎ prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa Aggiudicataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- ✎ prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

In caso di necessità l'appaltatore dovrà promuovere un incontro, con la partecipazione del Coordinatore in fase di Esecuzione, durante il quale verranno esplicitate le modalità.

10 – SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

L'appaltatore preciserà nel suo P.O.S. come intende svolgere a propria cura questi servizi oltre che per sé anche per i suoi eventuali subappaltatori e/o lavoratori autonomi. I seguenti riferimenti telefonici dovranno essere esposti con un cartello nella baracca ricovero e riposo:

Vigili del Fuoco 115
Emergenza sanitaria 118
Carabinieri 112

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione Arch. Emilio Bertonazzi t. 393 9095915.

Nel caso fosse necessario procedere all'immediata evacuazione di tutti i lavoratori presenti nell'area di cantiere si stabilisce che gli stessi debbano dirigersi verso l'area esterna dell'edificio scolastico nel luogo indicato dal cartello "Punto di Ritrovo".

11 – DURATA PREVISTA DALLE LAVORAZIONI E DELLE FASI DI LAVORO

Vedi allegato progettuale Cronoprogramma.

12 – PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICARE NEI POS

L'appaltatore dovrà inserire nel proprio documento:

- * la valutazione del rischio chimico;
- * la valutazione del rischio rumore;
- * la valutazione del rischio vibrazioni;
- * come intende svolgere i servizi di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- * le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica;

L'appaltatore dovrà esplicitare in modo particolareggiato e operativo ciascuna delle fasi previste nel "Programma Cronologico" di cui al punto 6.

13 – AZIONI DI CONTROLLO

E' fatto obbligo all'Appaltatore di:

- * tenere sempre aggiornato in cantiere il "registro movimenti di cantiere" nel quale dovranno essere annotati la data, l'orario di ingresso ed uscita del personale, il nominativo della persona presente in cantiere e la Ditta di appartenenza, nonché l'indicazione dei mezzi d'opera presenti in cantiere e la ditta intestataria degli stessi;
- * verificare che tutti i lavoratori siano in possesso del cartellino di riconoscimento previsto dall'art. 18, lett. u), del D.Lgs. 81/2008;
- * trasmettere al Coordinatore in Fase di Esecuzione, settimanalmente, il Programma Settimanale di Lavoro relativo alle lavorazioni previste nel corso della settimana stessa di cui al successivo punto 14.4;

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC. In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti.

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08). Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del

Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

14 – PIANIFICAZIONE PERIODICA

La conformità all'organizzazione delle misure di sicurezza e l'implementazione delle disposizioni di questo documento sono obbligatorie.

In particolare, la conformità alle specifiche ed alle norme sia generali che specifiche per l'appalto, è imperativa come da contratto di appalto.

Inoltre, ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., l'Impresa Aggiudicataria e le Imprese Esecutrici, prima dell'accettazione del PSC, consultano i rispettivi Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, fornendo eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.

Ogni Impresa Aggiudicataria che ha firmato il contratto di appalto e le relative Imprese Esecutrici sono responsabili dell'implementazione del proprio POS e delle misure di coordinamento generale.

In ogni caso l'organizzazione dei subappalti deve essere inserita e mantenuta aggiornata nei relativi POS che saranno revisionati ed approvati dal CSE, previa verifica preventiva dei POS stessi da parte dall'Impresa Aggiudicataria (nel caso di subappalti di opere ad una o più Imprese Esecutrici) prima della consegna al CSE.

I POS vanno consegnati al CSE nei tempi e con le modalità specificate nel contratto di appalto.

Di seguito sono indicate le modalità organizzative di cooperazione e coordinamento, nonché di reciproca informazione scelte dal Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progetto, ai sensi della lettera g) punto 2.1.2 dall'All. XV e dell'art. 92, comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

14.1 – Comunicazioni

Al fine di consentire il corretto flusso informativo tra i soggetti operanti in cantiere, le Imprese Affidatarie, le Imprese Esecutrici ed i Lavoratori Autonomi dovranno essere dotati di una casella di posta elettronica, che dovranno indicare nei propri POS e comunicare al CSE, la quale dovrà essere consultata regolarmente.

14.2 – Riunione preliminare

Una riunione preliminare dovrà essere tenuta con l'Impresa Aggiudicataria prima dell'inizio dei lavori; la riunione sarà convocata dal CSE.

A questa riunione dovranno partecipare:

- il Committente
- il Responsabile dei Lavori
- il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione
- il Direttore dei Lavori ed i Direttori Operativi
- il Direttore Tecnico dell'Impresa Aggiudicataria
- il Responsabile di Cantiere dell'Impresa Aggiudicataria

Gli scopi di tale riunione sono:

- chiarire gli obiettivi e gli scopi del progetto in termini di sicurezza;
- mettere in evidenza i regolamenti di sicurezza, i contenuti e la filosofia specifica di redazione del PSC, dei POS dell' Impresa Aggiudicataria e l'organizzazione del cantiere;
- il processo di valutazione dei rischi e la determinazione dei metodi di lavoro;
- comunicazioni in materia di organizzazione della sicurezza, emergenze e incidenti

14.3 – Riunioni settimanali di coordinamento di sicurezza

Le riunioni di coordinamento si terranno, normalmente ogni settimana nel locale destinato ad ufficio di cantiere e ad esse parteciperanno:

- il Committente
- il Responsabile dei Lavori
- il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione
- il Direttore dei Lavori ed i Direttori Operativi
- il Direttore Tecnico dell'Impresa Aggiudicataria
- il Responsabile di Cantiere dell'Impresa Aggiudicataria
- i Responsabili di Cantiere delle Imprese Esecutrici

La partecipazione alle riunioni settimanali è obbligatoria per il Responsabile di Cantiere dell' Impresa Aggiudicataria. Nella riunione saranno analizzati gli aspetti rilevanti in materia di sicurezza riguardanti la

settimana precedente (statistiche, infortuni, misure di prevenzione, ecc.). Si pianificheranno, inoltre, le azioni per la settimana successiva.

Le disposizioni inerenti la sicurezza, contenute nel verbale della riunione settimanale costituiscono aggiornamento del PSC coordinato con i POS delle varie Imprese, per quanto di pertinenza.

La partecipazione dei Responsabili dell' Impresa Aggiudicataria e delle Imprese Subappaltatrici alle riunioni con il CSE non è da considerarsi come costo aggiuntivo, in quanto parte degli oneri di impresa.

14.4 – Pianificazione settimanale delle attività degli appaltatori

Il Programma Settimanale di Lavoro è lo strumento fondamentale per poter verificare la pianificazione della sicurezza relativa alle lavorazioni previste.

L'Impresa Aggiudicataria dovrà predisporre settimanalmente un proprio programma settimanale dei lavori al fine di consentire al CSE un corretto coordinamento delle attività.

In allegato al programma settimanale di dettaglio dovrà essere fornito un elaborato grafico in cui siano messe in evidenza, nelle diverse aree, le lavorazioni previste e le specifiche problematiche di interferenza. Questo consentirà, durante la riunione di coordinamento, di verificare la conoscenza delle possibili interferenze da parte di tutte le imprese e dei lavoratori presenti.

E' responsabilità del Responsabile di Cantiere dell'Impresa Aggiudicataria preparare il Programma Settimanale dei Lavori secondo quanto concordato con la Committenza.

I Programmi Settimanali dovranno essere firmati dal Responsabile di Cantiere e consegnati al CSE con congruo anticipo rispetto alla loro discussione, al fine di consentire l'analisi di possibili interferenze tra le diverse attività.

Tale programma dovrà essere rivisto dal CSE al fine di identificare:

- i possibili miglioramenti relativamente alla sicurezza;
- le eventuali azioni di coordinamento tra le imprese.

14.5 – Riunioni di informazione su specifici argomenti di sicurezza.

Queste riunioni possono essere richieste e tenute dal CSE e/o dall'Impresa Aggiudicataria, su loro iniziativa.

Coinvolgono i lavoratori dell'Impresa Aggiudicataria facenti parte di una specifica squadra di lavoro o essere estesi, in momenti diversi, a tutti i lavoratori che operano in cantiere.

Le riunioni devono trattare specifici argomenti relativi a temi in materia di sicurezza inerenti le attività di costruzione in corso o di imminente lavorazione, quali ad esempio: saldature, sollevamenti critici, accesso e lavorazioni in spazi confinati, utilizzo di attrezzature ed utensili (es. piattaforme a pantografo, trabattelli, flessibile, ecc.), movimentazione e manipolazione di prodotti pericolosi, gestione degli scarti di lavorazione, ecc.

La riunione deve essere di durata e qualità sufficienti per sensibilizzare ulteriormente tutti i lavoratori sugli aspetti della sicurezza da migliorare o implementare in cantiere.

La riunione dovrà essere documentata (es. per mezzo di verbale, presentazione consegnata alle maestranze, report fotografico, ecc. in cui si evinca in modo chiaro l'oggetto e gli argomenti trattati) e accompagnata da una lista presenze dei lavoratori coinvolti.

Copia della documentazione prodotta e dell'elenco dei partecipanti deve essere consegnata al CSE per poter essere visionata.

15 – AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l'Esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico. In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l'Esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'Esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

16 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Vedi elaborato progettuale.

EMILIO BERTONAZZI
ARCHITETTO
via G.B. Scalabrini, 15
29121 – Piacenza - Italy
tel.- fax +39 0523 1553388
mob. +39 393 9095915
e-mail: emilio.bertonazzi@archibert.com

**EMILIO
BERTONAZZI**

ARCHITETTO

17 – DISPOSIZIONI DI ATTUAZIONE

Si dispone di dare attuazione pure alle procedure previste agli articoli nr. 102, 100 comma 4, 92 comma 1 lettera c) e 101 del D.Lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni.
