



**Allegato 4**

COMUNE DI PONTEDERA  
PROVINCIA DI PISA

2° SETTORE  
1° SERVIZIO "MANUTENZIONI E QUALITÀ URBANA"  
VIA P. IMPASTATO- PONTEDERA

---

**SCHEMA  
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

---

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI  
PLESSI SCOLASTICI COMUNALI  
ANNO 2018

<b>COMMITTENTE</b>	AMMINISTRAZIONE COMUNALE PONTEDERA
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</b>	Ing. Chiara Lisi
<b>COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</b>	
<b>RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO</b>	Arch. Roberto Fantozzi

Revisione	Data
Rev. 0	21/05/2018



## INDICE

<b>1 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....</b>	<b>4</b>
<b>2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....</b>	<b>6</b>
1.1 Anagrafica del cantiere	6
1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere	7
1.3 Descrizione sintetica dell'opera	8
<b>3 ELENCO E CODIFICA DELLE FASI LAVORATIVE.....</b>	<b>10</b>
1.4 Schede delle fasi lavorative	11
<b>4 INTERFERENZE.....</b>	<b>17</b>
1.5 Interferenze tra diverse lavorazioni	17
1.6 Interferenze tra le ditte operanti in cantiere	18
1.7 Interferenze con le attività presenti nella struttura	19
<b>5 IDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI.....</b>	<b>20</b>
1.8 Rischi trasmissibili dal cantiere verso l'ambiente circostante	20
1.9 Rischi interni al cantiere	22
<b>6 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.....</b>	<b>28</b>
1.10 Area di cantiere	28
1.11 Organizzazione del cantiere	28
<b>7 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI.....</b>	<b>30</b>
<b>8 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....</b>	<b>32</b>
<b>9 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....</b>	<b>33</b>
1.12 Servizio di pronto soccorso	33
1.13 Servizio antincendio ed evacuazione dei lavoratori	33
1.14 Numeri telefonici di pubblica utilità da affiggere in cantiere	34
<b>10 ALLEGATI.....</b>	<b>35</b>
ALLEGATO A - Procedura di accesso in cantiere	36
ALLEGATO B - Gestione delle Revisioni del PSC	38
ALLEGATO C - Stima dei Costi della Sicurezza	39
ALLEGATO D - Cronoprogramma Lavori	41
ALLEGATO E - Planimetria di cantiere	43



### Premessa

Il presente documento è stato redatto in applicazione del titolo IV del D.Lgs.n.81 del 2008 e s.m.i., per pianificare le attività del cantiere nel rispetto della sicurezza ed igiene sui luoghi di lavoro.

La stesura di questo piano è il risultato di uno studio analitico condotto su un ipotetico sviluppo virtuale delle lavorazioni da svolgere e contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese e/o lavoratori autonomi.

Il presente piano dovrà essere necessariamente verificato e/o modificato e/o implementato, al fine di tenere conto anche delle caratteristiche delle imprese e dei lavoratori autonomi che saranno chiamati ad eseguire le lavorazioni, con i piani operativi di sicurezza delle imprese stesse e gli eventuali adeguamenti ed integrazioni che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori riterrà opportuno apportare. Le prescrizioni del presente piano costituiscono le misure minime da rispettare, misure che il Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori, prima di autorizzare qualunque integrazione, adeguamento o personalizzazione, dovrà verificare affinchè sia mantenuto un livello di efficacia almeno pari a quello da esse garantito.



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

### 1 INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

**Responsabile dei lavori:**

**Arch. Roberto Fantozzi – Comune di Pontedera**  
**Tel e fax: 0587299131 - 0587299122**  
**Cell:**  
**e-mail: r.fantozzi@comune.pontedera.pi.it**

**Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione: Ing. Chiara Lisi – Comune di Pontedera**

**Tel e fax: 0587299244 - 0587299122**  
**Cell: 3204334042**  
**e-mail: c.lisi@comune.pontedera.pi.it**

**Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione: Ing. \_\_\_\_\_ - Comune di Pontedera**

**Tel e fax:**  
**Cell:**  
**e-mail:**

#### Nominativi dei Datori di lavoro:

(da compilare a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione)

Impresa	Datore di lavoro	Data ingresso in cantiere



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI  
COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

**Nominativi dei Lavoratori autonomi:**

(da compilare a cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione)

Impresa	Lavoratore autonomo	Data ingresso in cantiere



## 2 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

### 1.1 Anagrafica del cantiere

**Tipologia del cantiere:** Plessi scolastici territorio comunale - Pontedera

**Importo presunto dei lavori:** € 94.800,00+ I.V.A.

**Imprese operanti in cantiere:** N° 3 imprese previste, per i seguenti corpi d'opera:

- Opere Edili;
- Impianti Elettrici;
- Infissi interni ed esterni.

**Massimo affollamento previsto:** N°4 lavoratori (massimo presunto)

**Entità presunta del cantiere:** 60 uomini/giorno

**Durata dei lavori:** 45 giorni naturali e consecutivi



## **1.2 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere**

Oggetto d'intervento è la realizzazione delle opere necessarie per alla manutenzione straordinaria dei plessi scolastici presenti sul territorio comunale.

Gli immobili comunali occupati da scuole dell'infanzia, primarie e secondarie, necessitano infatti di interventi di manutenzione straordinaria da effettuarsi nel periodo di chiusura estivo delle scuole approfittando dell'assenza sia del personale che degli alunni, così da non interferire con lo svolgimento dell'anno scolastico in corso e consentire la normale riapertura a settembre.

I plessi scolastici si suddividono in tre Istituti Comprensivi, "Curtatone e Montanara", "M.K. Gandhi" e "Pacinotti". Gli immobili sono dislocati in Pontedera centro e periferia, e nelle frazioni limitrofe di La Rotta, Il Romito, La Borrà e Santa Lucia.

Dovendo lavorare sia all'interno che all'esterno dei vari plessi scolastici l'ingresso al cantiere avverrà dal cancello di accesso all'area esterna di pertinenza del singolo plesso per lo scarico dei materiali, per il carico dei materiali di risulta e per le lavorazioni esterne. Mentre l'accesso interno ai plessi avverrà dall'ingresso principale al plesso stesso.

I lavoratori potranno utilizzare i servizi igienici presenti nei vari presi scolastici, mentre per il pranzo potranno utilizzare uno dei tanti esercizi presenti nelle vicinanze delle strutture. Prima dell'inizio delle attività lavorative, l'impresa appaltatrice dovrà effettuare un'accurata verifica dell'area, al fine di valutare le modalità di accantieramento, qualora diverse da quelle proposte dal Coordinatore.

Al momento della stesura del presente PSC non si rileva la presenza di cantieri nelle immediate vicinanze dell'area interessata dai lavori in oggetto. Se al momento dell'esecuzione dei lavori dovesse verificarsi una situazione diversa da quella rilevata, sarà compito del Coordinatore in fase di Esecuzione gestire con idonei verbali di coordinamento le eventuali interferenze che dovessero verificarsi.



### 1.3 Descrizione sintetica dell'opera

I sopralluoghi effettuati nei vari plessi scolastici hanno evidenziato che i lavori di manutenzione straordinaria di cui necessitano gli immobili in oggetto riguardano prevalentemente coperture, pareti, pavimenti, infissi, recinzioni esterne e cancelli.

Le coperture di alcune scuole presentano fenomeni localizzati di infiltrazione, pertanto, per le coperture piane in cui non è presente manto di copertura, ma soltanto guaina impermeabilizzante, è necessario il ripristino o la completa sostituzione della guaina stessa, mentre per le coperture a falda con manto in pannelli di lamiera grecata è necessario intervenire con la sostituzione delle converse ammalorate, il ripristino di sigillature e rivettature ove necessario.

Contestualmente sarà effettuata la pulizia dei canali di gronda che, a causa dei forti venti e delle piogge risultino intasati da fogliame e aghi di pino.

A causa delle infiltrazioni di cui sopra, si rende necessaria la sistemazione delle pareti che presentano problemi localizzati di umidità, per le quali è necessario intervenire in modo mirato e circoscritto con specifici prodotti e con conseguente risistemazione degli intonaci e imbiancatura in aule, corridoi, bagni, refettori ecc..

Si rendono inoltre necessari interventi di riparazione per il decoro dei luoghi in oggetto quali riprese di intonaco, stuccature di pareti e telai degli infissi interni, esterni, ecc.

Gli infissi interni ed esterni di alcune scuole necessitano di sostituzione a causa di deterioramenti dovuti alla presenza di perdite di acqua verificatesi nei bagni, rotture a causa della vetustà di alcuni di essi e/o a causa di rotture dovute a tentativi di furto all'interno degli immobili.

I lavori in oggetto prevedono inoltre il rifacimento parziale della recinzione a maglia dell'area esterna di pertinenza della scuola materna Diaz e la sostituzione dei cancelli carrabili ai complessi scolastici Diaz, Pascoli e Gandhi compresa l'automazione degli stessi e l'installazione di videocitofoni che consentano un miglior controllo delle persone in entrata ed in uscita.

Attualmente la recinzione, di cui si prevede la sostituzione, si presenta costituita da rete in acciaio plastificata, del tipo a maglia sciolta, tesa tra paletti in ferro con sezione a T e si presenta ormai poco stabile e fragile specialmente in caso di tentativo di intrusione.

Tra i lavori in oggetto sono inoltre previsti:

- la sostituzione della porta attuale della cucina della scuola materna in via Morandi, con una porta REI60 che permetta la compartimentazione della stessa cucina;
- la sostituzione del quadro elettrico e dei suoi componenti e la sostituzione di alcuni punti presa per la , ormai troppo vecchi scuola materna De Gasperi, così come i punti presa della scuola materna di via Morandi.



Le lavorazioni da realizzare possono pertanto essere identificate in opere edili, Impianti Elettrici; Infissi interni ed esterni;.

***Opere edili:***

Le opere edili possono essere identificate in:

- Demolizione localizzata di pavimenti, rivestimenti;
- Spicconature localizzate;
- Riprese di intonaco e rifacimento parziale di intonaci;
- Rimozione sanitari;
- Posa in opera di rivestimenti, pavimenti e sanitari;
- Interventi localizzati su alcune coperture;
- Realizzazione pareti in cartongesso;
- Tinteggiature interne di balze, pareti e/o soffitti di ambienti vari a ripresa dei lavori di cui sopra;
- Sostituzione e realizzazione impianto di automazione cancelli;
- Rimozione recinzione esistente;
- Fornitura e posa in opera di nuova recinzione.

***Impianti elettrici:***

- Installazione videocitofoni;
- Sostituzione di quadro elettrico e punti presa ecc.;
- Realizzazione impianto di automazione cancelli;
- Installazione videocitofoni.

***Infissi interni:***

- Fornitura e posa in opera di infissi interni ed esterni;
- Fornitura e posa in opera di zanzariere;
- Fornitura e posa in opera di porta antincendio.



### 3 ELENCO E CODIFICA DELLE FASI LAVORATIVE

Nell'individuazione delle fasi di lavoro e delle conseguenti prescrizioni il presente piano si attiene ad indicazioni generali non operative, in quanto l'operatività in cantiere dovrà essere definita nel POS di ogni singola impresa.

Gli elementi basilari per l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, per l'identificazione delle procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, è stata ottenuta con la suddivisione dei lavori in più fasi, dedotte dai computi metrici, dai descrittivi di capitolato e dai fini ultimi dell'opera da realizzare e costruire.

Per l'indicazione dei materiali, delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio (sostanze e preparati, macchinari, impianti, apparecchi, opere provvisionali, procedure esecutive) si rimanda ai POS delle singole imprese.

Si riporta di seguito l'elenco delle Fasi di lavoro con le relative sottofasi richiamate nel Cronoprogramma dei Lavori con il codice della scheda corrispondente.

FASI LAVORATIVE	CODICE SCHEDA
<b>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>	<b>F1</b>
<b>RIFACIMENTO COPERTURA</b>	<b>F2</b>
<b>DEMOLIZIONI</b>	<b>F3</b>
<b>REALIZZAZIONE PARETE IN CARTONGESSO</b>	<b>F4</b>
<b>INTONACATURA PARETI</b>	<b>F5</b>
<b>TINTEGGIATURA PARETI</b>	<b>F6</b>
<b>REALIZZAZIONE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</b>	<b>F7</b>
<b>POSA IN OPERA DI INFISSI E SERRAMENTI INTERNI E/O ESTERNI</b>	<b>F8</b>
<b>IMPIANTO ELETTRICO</b>	<b>F9</b>
<b>INSTALLAZIONE CANCELLI CARRABILI</b>	<b>F10</b>
<b>IMPIANTO DI AERAZIONE</b>	<b>F11</b>
<b>SMOBILIZZO CANTIERE</b>	<b>F12</b>



## 1.4 Schede delle fasi lavorative

Fase : <b>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</b>	<b>Scheda F1</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	<p>Questa fase lavorativa comprende le sottofasi sotto elencate:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Installazione di recinzione in rete metallica modulare, con basamento in calcestruzzo dell'area di cantiere, con indicazione delle aree per lo stoccaggio dei materiali necessari per le lavorazioni e dei materiali di risulta, come indicato nella tavola di layout. I lavoratori potranno utilizzare i bagni presenti nelle strutture. Lo stoccaggio dei materiali necessari ai lavori sarà definita scuola per scuola prima dell'inizio dei lavori.</li><li>✓ Impianto elettrico, posa in opera di: Quadretto di alimentazione dotato di interruttore generale (magnetotermico differenziale) nelle immediate vicinanze (a meno di 3 metri) del quadro di consegna e misura ENEL;</li></ul> <p>Per la tipologia dei lavori non si rende necessaria l'installazione dell'impianto idrico di cantiere. Qualora occorresse dell'acqua i lavoratori potranno prelevarla dall'impianto della struttura.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Montaggio di ponteggio fisso per l'esecuzione delle opere di:<ol style="list-style-type: none"><li>1. pulizia e ripassatura del manto di copertura;</li><li>2. pulizia dei canali di gronda;</li><li>3. stesura guaina impermeabilizzante;</li><li>4. posa in opera di converse e lattonerie.</li></ol>L'installazione del ponteggio interessa parzialmente le facciate dei vari edifici interessati dalle lavorazioni.</li><li>✓ Per quanto riguarda la sosta dei mezzi, la ditta potrà usufruire delle aree private di pertinenza delle varie strutture.</li><li>✓ Rimozione di materiale vario compreso trasporto a pubblica discarica autorizzata.</li></ul>
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Autocarro, attrezzi ed utensili di uso comune.
<b>Disposizioni Normative</b>	
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>	
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	<p>Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.</p> <p>Per l'analisi dei rischi specifici della fase lavorativa di installazione del ponteggio, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento al POS ed al PiMUS dell'impresa addetta al montaggio del ponteggio.</p>



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

<b>Fase :RIFACIMENTO COPERTURA</b>		<b>Scheda F2</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	Sostituzione guaina impermeabilizzante su tre coperture piane, revisione e rifacimento/ripresa sigillature su copertura in lamiera grecata a falda unica. Questa fase comprende i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"><li>• rimozione guaina impermeabilizzante esistente;</li><li>• realizzazione di nuova impermeabilizzazione con uno strato di guaina bituminosa;</li><li>• sostituzione delle converse ammalorate;</li><li>• ripristino di sigillature;</li><li>• revisione rivettature.</li></ul>	
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Attrezzi ed utensili di uso comune.	
<b>Disposizioni Normative</b>	<b>Art. 150-155, D.Lgs. 81/2008.</b>	
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>		
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.	

<b>Fase :DEMOLIZIONI</b>		<b>Scheda F3</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	Piccole demolizioni. Questa fase comprende i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Demolizione di porzione di pavimento e rivestimento e della sottostante malta di allentamento o sottofondo;</li><li>• Demolizione di porzione di parete.</li></ul>	
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Martello demolitore elettrico, Attrezzi ed utensili manuali di uso comune, ponti su cavalletti, ponteggi, tubi per il convogliamento dei materiali, mezzi per il carico e il trasporto dei materiali di demolizione quali pala meccanica e autocarro.	
<b>Disposizioni Normative</b>		
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>	Durante la fase di demolizione dei pavimenti e/o dei rivestimenti è opportuno che sia presente nel locale il solo addetto all'uso del martello demolitore; eventuali altri operai, purchè addetti alla stessa fase lavorativa, dovranno essere dotati anch'essi di idonei dispositivi di protezione individuale. La zona di lavoro dovrà essere segnalata e delimitata per impedire l'accesso ai non addetti a questa fase lavorativa. Le linee elettriche posate sotto pavimento e/o a parete dovranno essere preventivamente disattivate. Per evitare il sollevamento di polvere, le superfici da demolire dovranno essere inumidite e per lo stesso motivo anche le macerie dovranno essere bagnate prima di essere scaricate nella tramoggia.	
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.	



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

Fase :REALIZZAZIONE PARETE IN CARTONGESSO		Scheda F4
<b>Descrizione della Fase</b>	<p><b>Realizzazione di pareti in cartongesso:</b> realizzazione di due pareti in cartongesso in una delle quali collocare la nuova porta di accesso di un'aula in sostituzione di quella esistente che sovente presenta problemi di "fuori squadro" e conseguentemente di apertura a causa di sedimenti differenziali, nella zona a confine tra la parte esistente dell'edificio e quella realizzata successivamente.</p>	
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Attrezzi ed utensili manuali di uso comune, trabattelli.	
<b>Disposizioni Normative</b>		
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>		
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzi e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.	

Fase :INTONACATURA PARETI		Scheda F5
<b>Descrizione della Fase</b>	<p>Realizzazione di intonaco civile su pareti interne. L'attività contemplata nella fase operativa in oggetto consiste nel rivestimento con intonaco della porzione di parete verticale in cui è stato precedentemente rimosso per la sostituzione delle tubazioni di adduzione e scarico dell'acqua. L'operazione avverrà manualmente. Data l'esigua quantità le malte per i diversi strati dell'intonaco possono essere preparate a mano, miscelando i diversi componenti su un piano pulito, in modo che non siano commisti a terra o ad altre sostanze indesiderate, o a macchina. Sono inoltre previste delle piccole riprese d'intonaco, ove e se necessario, nei punti negli edifici dove verranno sostituiti gli infissi, e dove, a causa delle infiltrazioni di acqua piovana dalle coperture ha fatto sì che l'intonaco esistente si è ammalorato. L'operazione avverrà manualmente, con l'ausilio di ponteggi e/o trabattelli per le operazioni in quota, e le fasi costituenti sono il rinzaffo, l'arriccia e infine la stabilitura. Questa fase comprende i seguenti interventi:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tinteggiatura balze locale mensa con idrosmalto murale ad elevate prestazioni per interni, satinato, a bassissimo impatto ambientale.</li><li>•</li><li>• Rivestimento della parete con intonaco</li><li>• Rinzaffo</li><li>• Arriccia</li><li>• Stabilitura.</li></ul>	
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Utensili manuali di uso comune, ponteggi metallici, trabattelli, ponti su cavalletti.	
<b>Disposizioni Normative</b>		
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>		
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzi e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.	



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

	farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.
--	---

<b>Fase :TINTEGGIATURA PARETI</b>	<b>Scheda F6</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	Realizzazione di tinteggiatura di pareti interne. Le facciate murarie degli edifici vengono rifinite tramite la stesura di vernici, resine e pigmentanti vari con l'ausilio, per gli interventi in quota, di ponteggi e/o trabattelli. L'applicazione di tali prodotti può avvenire a pennello, a rullo, a spruzzo o a spazzola. A causa delle infiltrazioni di acqua piovana da alcune coperture, si rende necessaria, dopo la sistemazione degli intonaci, l'imbiancatura delle pareti ammalorate.
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	
<b>Disposizioni Normative</b>	Utensili manuali di uso comune, ponteggi metallici, trabattelli, ponti su cavalletti.
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>	
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.

<b>Fase :REALIZZAZIONE DI PAVIMENTI E RIVESTIMENTI</b>	<b>Scheda F7</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	Realizzazione di pavimenti e/o rivestimenti. Posa in opera di pavimentazione in resina antiscivolo mediante incollaggio su massetto di sottofondo. Ripristino porzione di rivestimento precedentemente demolito.
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Utensili manuali di uso comune, taglia piastrelle elettrica, ponteggi metallici, trabattelli, ponti su cavalletti.
<b>Disposizioni Normative</b>	
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>	
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.

<b>Fase :POSA IN OPERA DI INFISSI E SERRAMENTI INTERNI E/O ESTERNI</b>	<b>Scheda F8</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	L'attività contemplata nella fase operativa in oggetto consiste nel montaggio di infissi esterni e interni, compresi i telai, controtelai e vetri (se presenti). E' prevista l'installazione di una porta REI 60. L'intervento avviene manualmente e, nei casi in cui la lavorazione avviene in quota, l'addetto potrà utilizzare un trabattello.
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Utensili manuali di uso comune, trabattelli, ponti su cavalletti.
<b>Disposizioni Normative</b>	
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>	



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.
---	--

<b>Fase :IMPIANTO ELETTRICO</b>		<b>Scheda F9</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	Questa fase comprende i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Sostituzione quadro elettrico esistente;</li><li>• Sostituzione punti presa;</li><li>• Posa e sostituzione corpi illuminanti.</li></ul>	
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Attrezzi ed utensili manuali di uso comune, utensili elettrici portatili, ponti su cavalletti, trabattelli.	
<b>Disposizioni Normative</b>		
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>		
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.	

<b>Fase :INSTALLAZIONE CANCELLI CARRABILI</b>		<b>Scheda F10</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	Questa fase comprende i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Rimozione cancelli esistenti da sostituire;</li><li>• Realizzazione impianto di automazione elettromeccanica</li><li>• Installazione videocitofoni;</li><li>• Posa e sostituzione corpi illuminanti.</li></ul>	
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Attrezzi ed utensili manuali di uso comune, utensili elettrici portatili.	
<b>Disposizioni Normative</b>		
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>		
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.	

<b>Fase :IMPIANTO DI AERAZIONE</b>		<b>Scheda F11</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	Realizzazione impianto di aerazione locali. Questa fase comprende i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"><li>• Realizzazione tubazione a tetto;</li><li>• Realizzazione fori sul solaio e sulla lamiera di copertura;</li><li>• Installazione impianto di aerazione;</li><li>• Sigillature e ripristini.</li></ul>	
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Attrezzi ed utensili manuali di uso comune, utensili elettrici portatili, ponti su cavalletti, trabattelli, ponteggi.	
<b>Disposizioni Normative</b>		
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>		
<b>Rischi specifici della</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli	



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

<b>fase lavorativa</b>	adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.
------------------------	--

<b>Fase: SMOBILIZZO CANTIERE</b>	<b>Scheda F12</b>
<b>Descrizione della Fase</b>	<p>Questa fase consiste nello smontaggio degli apprestamenti, dei macchinari e degli accessori, nella rimozione di eventuali rifiuti prodotti, nella rimozione della delimitazione dell'area di cantiere e nel ripristino, se necessario, delle aree occupate dallo stesso.</p> <p><u>Smontaggio dei ponteggi.</u></p> <p>Lo smontaggio del ponteggio avviene eseguendo in maniera inversa le operazioni di montaggio tenendo presente che i materiali smontati non devono essere gettati dall'alto ma essere portati a terra con idonei apparecchi di sollevamento (carrucola, gru, paranco, ecc.) al fine di evitare eventuali danni a persone e materiali che possono costituire pericolo ai fini della stabilità del ponteggio montato successivamente.</p> <p>Per i rischi e le rispettive prescrizioni relativi a questa fase si rimanda alle fasi di montaggio.</p> <p><u>Smontaggio macchine.</u></p> <p>Lo smontaggio delle macchine avviene eseguendo in maniera inversa le operazioni di montaggio delle stesse e tenendo presente che i materiali smontati devono essere accatastati e protetti durante le operazioni al fine di evitare eventuali danni che possono costituire pericolo ai fini del successivo buon utilizzo del macchinario.</p> <p><u>Smontaggio cantiere e ripristini.</u></p> <p>L'attività contemplata nella fase operativa in oggetto consiste nello smantellamento di tutti gli apprestamenti, nella pulizia dell'area di cantiere, e negli eventuali ripristini che si rendessero necessari su aree pubbliche e/o di pertinenza del fabbricato.</p>
<b>Attrezzature di Lavoro</b>	Utensili manuali di uso comune.
<b>Disposizioni Normative</b>	
<b>Prescrizioni operative specifiche</b>	
<b>Rischi specifici della fase lavorativa</b>	Per l'analisi dei rischi specifici della lavorazione, per l'indicazione degli adempimenti documentali, per la scelta e l'impiego di attrezzature e DPI, si farà riferimento ai POS delle imprese operanti in cantiere.



## 4 INTERFERENZE

### 1.5 Interferenze tra diverse lavorazioni

Durante lo svolgimento delle attività di cantiere è possibile il verificarsi della presenza di più imprese. In tale evenienza, per gestire in modo più completo la sicurezza dell'intero cantiere si rende necessario adottare alcuni provvedimenti, in particolare le imprese esecutrici dovranno:

- utilizzare i percorsi e gli accessi principali;
- definire specifiche tempistiche di intervento per stabilire e gestire in sicurezza le lavorazioni presso le aree di pertinenza "consegnate" ad ogni singola impresa operante.

In fase di redazione del PSC non si prevedono fasi lavorative interferenti, come si può evincere dal cronoprogramma delle fasi lavorative allegato. Qualora si dovessero verificare sovrapposizioni di fasi lavorative interferenti, non individuate nel cronoprogramma, l'impresa affidataria dovrà sospendere immediatamente i lavori interferenti ed avvertire il CSE, il quale, verificata l'effettiva incompatibilità tra le lavorazioni ai fini della sicurezza, individuerà soluzioni volte all'eliminazione delle interferenze, sia spaziale che temporale. Il CSE, in accordo con il preposto per la sicurezza di cantiere ed il capocantiere valuterà la possibilità di far eseguire le lavorazioni in tempi diversi o partendo da punti spazialmente non interferenti. Il contemporaneo svolgimento di lavorazioni attuate dalle diverse imprese dovrà essere preceduto da opportuna comunicazione e informazione reciproca al fine di eliminare i rischi dovuti dalla presenza di eventuali interferenze e sovrapposizioni delle fasi lavorative. Il coordinamento delle eventuali imprese subappaltatrici sarà a cura dell'Impresa principale.

Le eventuali modifiche che dovessero essere apportate al *Cronoprogramma*, durante il corso dei lavori, dovranno tenere conto, in ogni caso, delle seguenti prescrizioni tassative:

- tutte le attività che prevedono una lavorazione in quota ed un'altra nell'area sottostante necessitano di apposita azione di coordinamento ed informazione specifica nei riguardi dei lavoratori coinvolti;
- ogni volta che dal cronoprogramma dovesse emergere che alcune fasi lavorative si sovrappongono tra loro temporalmente, si dovrà controllare se sia possibile sfasare dette lavorazioni spazialmente suddividendo la zona d'intervento in più sottozone, in modo da evitare ogni tipo di interferenza tra i lavoratori contemporaneamente presenti in cantiere.

In ottemperanza all'art.92, comma 1. c) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., il CSE dovrà promuovere la cooperazione e il coordinamento di tutte le imprese presenti al fine di attuare le necessarie misure di protezione e prevenzione dei rischi a cui sono esposti i lavoratori.

Nel cantiere devono essere rispettate le seguenti prescrizioni:

- qualsiasi cambio di programma e/o necessità di ultimazione di interventi in aree differenti da quelle consegnate deve essere tempestivamente comunicato al direttore lavori ed al CSE, che ne daranno approvazione scritta;
- prima di effettuare qualsiasi intervento in contrasto con il cronoprogramma occorre aver ottenuto l'autorizzazione scritta del direttore lavori e del CSE;



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

- occorre rispettare e mantenere integre tutte le opere provvisionali presenti, installate presso le singole aree lavorative.

Nel caso in cui lo svolgimento di specifici interventi richiedano la momentanea eliminazione di parte delle protezioni presenti, al termine dell'intervento, occorre ripristinare il grado di sicurezza iniziale e nel transitorio occorre garantire pari livello di sicurezza ai lavoratori, con DPI, laddove non possibile con dispositivi di protezione collettiva.

Nel caso di interferenze tra le lavorazioni queste verranno analizzate singolarmente.

Di seguito si riassumono le prescrizioni da attuare per le seguenti lavorazioni interferenti:

INTERFERENZA N°1	PRESCRIZIONI
<b>Fase lavorativa:</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	

INTERFERENZA N°2	PRESCRIZIONI
<b>Fase lavorativa:</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	

Qualora invece si dovessero presentare delle interferenze tra le lavorazioni durante l'esecuzione dei lavori, queste saranno gestite dal *Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva* mediante la redazioni di verbali di coordinamento e/o la revisione del presente documento.

### 1.6 Interferenze tra le ditte operanti in cantiere

Il *Direttore Tecnico* di cantiere dell'Impresa appaltatrice (o il *Capocantiere* in assenza di questi) ha l'obbligo di coordinare le attività delle diverse imprese esecutrici, impartendo le necessarie disposizioni ai *Capocantieri*.

Prima dell'inizio di ciascuna attività il *Direttore Tecnico* ed i *Capocantieri*, ciascuno per la propria competenza, devono accettare la possibilità di esecuzione in sicurezza delle lavorazioni programmate.

In particolare, il *Direttore Tecnico* pianificherà le attività sulla base dei seguenti elementi:

- natura delle lavorazioni da svolgere, sia da parte dell'Impresa appaltatrice, sia da parte dei subappaltatori;
- aree interessate dai lavori;
- zone e impianti a particolare rischio;
- opere provvisionali da impiegare;
- impianti di cantiere da utilizzare, con particolare riferimento all'impianto elettrico;
- movimentazione di carichi e di mezzi.

La pianificazione dovrà comprendere le seguenti verifiche:

- esistenza di attività che comportano livelli di rumore tali da esporre lavoratori limitrofi a  $\text{Leq} > 80 \text{ dB}$  (A), provvedendo in tal caso ad attuare quanto disposto dal D.Lgs. 81/08;
- presenza di attività temporalmente sovrapposte, definendo, di conseguenza, la possibilità di svolgere le stesse in sicurezza, eventualmente mettendo preventivamente in atto opportune misure di tutela, o



la necessità di sospendere una o più attività, differendole temporalmente, qualora non sussistano le condizioni per operare in sicurezza;

- interferenza di movimentazione di carichi o di mezzi con altre attività presenti in cantiere, provvedendo, se il caso lo richiede, ad attuare opportune misure di tutela atte a salvaguardare l'integrità fisica dei lavoratori presenti in cantiere (quali delimitazione di aree e passaggi protetti, limitazioni di corsa della gru, ecc.);
- disponibilità di impianti di cantiere in relazione all'uso richiesto, nonché dislocazione delle utenze e dei relativi allacciamenti, con particolare riferimento al carico elettrico impegnato su ogni presa (potenza ed amperaggio) rispetto a quello erogabile;
- disponibilità dell'uso di opere provvisionali, con particolare riferimento ai ponti mobili ed ai piani agibili di questi.

Valutata la necessità, periodicamente il *Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva* terrà *Riunione di coordinamento*, alla quale sono tenuti a partecipare i *Datori di lavoro*, il *Direttore Tecnico di Cantiere* ed i *Capocantieri* delle imprese interessate. Nel corso della riunione saranno illustrate e commentate le misure preventive e protettive, collettive e individuali, da attuare durante l'arco temporale in cui si verificano interferenze tra due o più fasi di lavoro.

### **1.7 Interferenze con le attività presenti nella struttura**

Qualora si dovessero verificare interferenze tra attività lavorativa propria del cantiere e attività lavorative normalmente presenti nell'edificio è necessario far riferimento a quanto specificato nelle seguenti prescrizioni. Prima dell'inizio delle lavorazioni il CSE dovrà redigere apposito verbale di coordinamento.



## 5 IDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI

### 1.8 Rischi trasmissibili dal cantiere verso l'ambiente circostante

#### Rischi provenienti dalla localizzazione del cantiere

Lo svolgimento delle attività, oggetto d'intervento, dovrà avvenire nel rispetto dei contenuti del regolamento locale d'igiene del comune, per quanto riguarda gli orari di lavoro e le emissioni di polveri, derivanti sia dalla circolazione dei mezzi di cantiere che dalle eventuali attività di scavo e/o di trivellazione.

#### Viabilità e accessi di cantiere

Dovendo lavorare all'interno e/o all'esterno di vari plessi scolastici l'ingresso al cantiere avverrà dal cancello di accesso all'area esterna di pertinenza del singolo plesso per lo scarico dei materiali, per il carico dei materiali di risulta e per le lavorazioni esterne. L'accesso all'interno dei plessi, per l'esecuzione delle lavorazioni interne avverrà dall'accesso principale al plesso stesso.

I mezzi dovranno circolare nell'intorno dell'area cantiere "a passo d'uomo". Le zone interne interessate dai lavori non sono percorribili con i mezzi e pertanto all'interno del cantiere i lavoratori procederanno a piedi.

Poiché le aree di cantiere sono ubicate in zone accessibili al pubblico, dipendenti della struttura e/o studenti, la circolazione in tali aree dovrà avvenire a velocità limitata.

#### Linee tecnologiche in prossimità del cantiere

Prima dell'inizio delle operazioni di approntamento del cantiere, il CSE, con il committente, la direzione lavori e l'impresa appaltatrice dovranno operare opportune attività di coordinamento al fine di eliminare condizioni di pericolo derivanti dall'eventuale presenza di linee tecnologiche in prossimità del cantiere.

Se saranno effettuati lavori di scavo, trivellazione e/o palificazioni, l'impresa esecutrice deve essere a conoscenza se nel sottosuolo sono presenti cavi elettrici, condutture di acqua, telefoniche o del gas. In caso di presenza di cavi elettrici sotterranei, la benna deve essere tenuta ad una distanza minima stabilita dal tipo di rivestimento dei condotti nei quali sono posti i cavi.

#### Emissioni acustiche

Le lavorazioni dovranno essere svolte in conformità e nel rispetto dei limiti stabiliti dal D.Lgs. 81/2008, art.189, "Valori limite di esposizione e valore di azione".

In caso di superamento dei limiti diurni e notturni indicati dal comune, dovrà essere richiesta una deroga all'ente competente per tutte quelle attività che comportano il superamento del livello di rumore ambientale.

Ogni volta che si presenti questo caso, le lavorazioni dovranno essere sospese fino a quando l'Ente non avrà espresso il proprio parere.

#### Emissioni pulverulente

L'impresa dovrà provvedere a mettere in atto un efficace sistema di abbattimento delle polveri prodotte in cantiere sia dal passaggio dei mezzi che da tutte quelle lavorazioni, quali scavi, demolizioni ecc., che ne aumentano notevolmente l'emissione.



### Danni strutturali a terzi

L'impresa affidataria dovrà eseguire tutte le opere necessarie a prevenire eventuali danni a strutture, infrastrutture, allestimenti, apprestamenti, ed opere provvisionali di terzi in dipendenza dei lavori svolti, tali da non alterare lo stato dei luoghi, nonché a garantire, a lavori ultimati, la perfetta stabilità e conservazione delle suddette strutture.

### Eventuali limitazioni del traffico cittadino e interferenze

Ogni volta che l'area di cantiere è ubicata in una zona a traffico limitato, ZTL, l'impresa esecutrice dovrà richiedere il permesso di circolazione alla polizia locale così da potervi accedere e transitare tranquillamente. Nel caso in cui si nell'area di cantiere si formi della fanghiglia, l'impresa affidataria dovrà provvedere alla pulizia delle aree limitrofe al cantiere ed effettuare la pulizia delle ruote dei mezzi prima della loro uscita dal cantiere.

Infine, nel caso in cui sia necessario occupare parzialmente il marciapiede e/o la strada in prossimità della zona interessata dai lavori, dovrà essere richiesta l'occupazione del suolo pubblico e l'impresa dovrà provvedere ad una idonea recinzione e segnalazione dell'area occupata.

Si sottolinea che, durante l'esecuzione dei lavori, dovrà essere sempre consentito l'agevole transito dei mezzi di soccorso, delle ambulanze e dei mezzi di pubblica sicurezza.

### Condizioni meteo

Tutte le lavorazioni che si svolgono in aree esterne dovranno essere sospese in caso di intense precipitazioni atmosferiche (forte pioggia, forte vento, forte nebbia, neve, gelo).

### Presenza di linee elettriche interrate

Prima dell'inizio delle attività in oggetto sarà cura del CSE con la committenza, la direzione lavori e l'impresa appaltatrice effettuare una verifica al fine di evidenziare la presenza nel sottosuolo di eventuali linee elettriche.



## 1.9 Rischi interni al cantiere

### Viabilità interna al cantiere

Gli autisti e gli addetti di tutte le imprese operanti presso le aree dovranno porre molta attenzione durante la conduzione dei mezzi, evitando di ostacolare la circolazione interna o le eventuali lavorazioni in corso.

Poiché le aree di cantiere sono ubicate anche in zone accessibili al pubblico la circolazione dei mezzi di cantiere in tali aree dovrà avvenire esclusivamente “a passo d'uomo” e se necessario con l'aiuto di un preposto a terra.

Dovendo effettuare i lavori con l'edificio in uso e quindi in presenza di personale delle scuole e di studenti e non potendo isolare il corridoio, che dal portone di accesso porta alla corte oggetto d'intervento, i lavoratori dovranno prestare particolare attenzione alle interferenze che potrebbero venirsì a creare con gli occupanti la struttura durante il trasporto dei materiali. Per questo motivo si rende necessaria la movimentazione delle attrezzature, dei materiali e dei materiali di risulta soltanto quando la struttura risulta essere chiusa al pubblico. Questo avviene il sabato mattina giorno in cui la biblioteca risulta essere chiusa. L'orario di apertura della biblioteca è dal lunedì al giovedì dalle ore 8:30 alle ore 19:00, ed il venerdì dalle ore 8:30 alle ore 18:00. Nell'eccezionale eventualità di dover movimentare attrezzature, materiali e materiali di risulta negli orari di apertura al pubblico dovrà essere preventivamente contattato il coordinatore in fase di esecuzione, così da poter provvedere alla gestione delle interferenze.

Il mezzo per lo scarico ed il carico dei vari materiali dovrà sostare all'esterno della struttura nell'area di cantiere prospiciente l'edificio.

Il mezzo dovrà procedere a velocità ridotta (a passo d'uomo) sia per raggiungere l'edificio oggetto dei lavori sia nelle manovre in prossimità dell'area di cantiere esterna.

### Rischio elettrocuzione

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato nel rispetto della normativa vigente in materia.

Se l'alimentazione dell'impianto sarà costituita da fornitura diretta da parte dell'ENEL, dovrà essere realizzata una linea in cavo di adeguata sezione, protetta da idoneo dispositivo e dovranno essere rispettate le disposizioni di cui alla norma CEI 64.8 con particolare riferimento alla sez.7. I quadri dovranno essere conformi alla norma 17-13/4 in costruzione di tipo ASC omologati.

Dovrà inoltre essere realizzata una rete di terra con dispersore unico mediante interconnessione fra i vari dispersori attraverso conduttore equipotenziale di adeguata sezione.

Nel caso in cui si intenda collegarsi all'impianto elettrico già presente nella struttura, la ditta appaltatrice dovrà provvedere a procurarsi la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, la verifica dell'impianto di terra e quant'altro necessario per la realizzazione del proprio impianto di cantiere.

In entrambi i casi, l'impianto di cantiere dovrà essere realizzato da ditta specializzata nel rispetto di quanto richiesto dalla normativa vigente. Una volta eseguita l'opera la ditta specializzata dovrà rilasciare la dichiarazione di conformità in accordo al D.M.37/2008 e successive modifiche ed integrazioni.



L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere mantenuto efficiente e sicuro a cura della ditta appaltatrice, che dovrà annotare le eventuali manutenzioni su apposito registro.

Infine, si ricorda che il datore di lavoro dovrà denunciare all'ente competente, la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e di messa a terra completa di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio.

### **Cadute dall'alto**

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (dislivello minimo di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi, reti o superfici di arresto molto deformabili, dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere, se possibile, reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

### **Urti, colpi, impatti e compressioni**

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentina devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

### **Punture, tagli e abrasioni**

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione.

### **Vibrazioni**

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.



### **Scivolamenti e cadute a livello**

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzi, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi a rendere sicuro ogni accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

### **Calore, fiamme e esplosione**

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzi e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive, gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti alle lavorazioni devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferia delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamiento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto, incendio, ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuale.

### **Freddo (microclima)**

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti. Quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

### **Elettrici**

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire idonee precauzioni per evitare possibili



contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e redatto in forma scritta nei casi previsti dalla legge. L'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

### Rumore

Ogni volta che il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile sarà necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

### Cesoiamento e stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisionali o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

### Caduta di materiale dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di movimentazione e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

### Investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri.

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con



norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

### **Movimentazione manuale dei carichi**

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

### **Polveri e fibre**

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

### **Getti e schizzi**

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

### **Allergeni**

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive. La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI



appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

### **Infezioni da microrganismi**

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accettare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

### **Olii minerali e derivati**

Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.



## 6 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

### 1.10 Area di cantiere

L'intervento in progetto ricade all'interno dell'area privata dell'immobile pertanto in zona isolata dal contesto urbano. Internamente all'area sono presenti tutti gli spazi necessari all'allestimento del cantiere, come meglio indicato nel layout di cantiere.

In relazione ai rischi individuati al *Punto 5.1 - Rischi trasmissibili dal cantiere verso l'ambiente circostante* e al *Punto 5.2 - Rischi interni al cantiere*, si prescrive quanto segue:

- definizione preliminare, con il responsabile dei lavori del percorso di accesso al cantiere;
- predisposizione di un adeguato sistema di segnalazioni nelle zone immediatamente all'esterno del cantiere e nelle aree interessate dalla presenza di macchine operatrici;
- individuazione, tra le maestranze operanti in cantiere, di un addetto alla gestione del traffico degli automezzi in entrata e in uscita;
- massima prudenza da parte degli autisti, che dovranno procedere a velocità limitata lungo tutto il percorso che conduce all'area di cantiere;
- esecuzione delle lavorazioni rumorose esclusivamente negli orari previsti dal Regolamento Edilizio del Comune di Pisa.

### 1.11 Organizzazione del cantiere

L'organizzazione del cantiere prevista è in funzione del sito, dell'entità e tipologia dei lavori, del tempo previsto per l'esecuzione.

L'allestimento del cantiere, per il quale si rimanda all'elaborato grafico *Planimetria di cantiere*, comprende:

- una delimitazione dell'area da realizzarsi conformemente a quanto prescritto dalla normativa;
- la zona di accesso al cantiere che dovrà essere ben curata e segnalata con opportuni cartelli e segnali di divieto di accesso ai non autorizzati soprattutto se a ridosso di strade transitate da mezzi e pedoni o in area con elevato traffico pedonale. Il collocamento dell'accesso veicolare dovrà avvenire dalla viabilità ordinaria senza arrecare il minimo disturbo al traffico;
- la velocità dei mezzi in entrata, in uscita e in transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile (procedere a passo d'uomo). I percorsi dovranno essere accuratamente mantenuti e non dovranno essere ingombrati da materiale che ostacolino la normale circolazione;
- la realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere, costituito da un quadro principale, posto in posizione facilmente accessibile e da eventuali quadri prese.

Le linee elettriche preesistenti, provvisorie o messe in opera nel corso dei lavori dovranno essere adeguatamente segnalate e messe in evidenza mediante picchettature e posizionamento di nastri al fine di evitare interferenze con i mezzi e proteggere le persone sul cantiere;

- la predisposizione dell'impianto di terra, al quale dovranno essere collegate tutte le carpenterie



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

metalliche dei quadri elettrici, tutte le parti metalliche delle attrezzature e degli impianti elettrici che possono entrare in tensione per contatto diretto o indiretto con le parti in tensione;

- la predisposizione dell'impianto di alimentazione idrica da acquedotto comunale;
- la predisposizione di area adibita a stoccaggio e deposito dei materiali, ubicata all'interno dell'area di cantiere; tale zona sarà, se necessario, delimitata e provvista di cartellonistica indicante il materiale depositato ed i pericoli presenti. In nessun caso sarà consentito il deposito di materiali o il parcheggio di mezzi sulla strada durante le sospensioni dei lavori e le ore notturne.

La ditta appaltatrice, responsabile dell'allestimento del cantiere, sentito il Responsabile Unico del Procedimento, potrà valutare la possibilità di utilizzare i servizi igienici presenti nella struttura stessa. L'impresa potrà usufruire degli esercizi presenti nelle immediate vicinanze al cantiere in oggetto per l'acquisto e la consumazione dei pasti.



## 7 PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI

Il *Direttore Tecnico* di cantiere dell'Impresa appaltatrice (o il *Capocantiere* in assenza di questi) ha l'obbligo di coordinare le attività delle diverse imprese esecutrici, impartendo le necessarie disposizioni ai *Capocantieri*.

Prima dell'inizio di ciascuna attività il *Direttore Tecnico* ed i *Capocantieri*, ciascuno per la propria competenza, devono accettare la possibilità di esecuzione in sicurezza delle lavorazioni programmate.

In particolare, il *Direttore Tecnico* pianificherà le attività sulla base dei seguenti elementi:

- natura delle lavorazioni da svolgere, sia da parte dell'Impresa appaltatrice, sia da parte dei subappaltatori;
- aree interessate dai lavori;
- zone e impianti a particolare rischio;
- opere provvisionali da impiegare;
- impianti di cantiere da utilizzare, con particolare riferimento all'impianto elettrico;
- movimentazione di carichi e di mezzi.

La pianificazione dovrà comprendere le seguenti verifiche:

- esistenza di attività che comportano livelli di rumore tali da esporre lavoratori limitrofi a  $\text{Leq} > 80 \text{ dB}$  (A), provvedendo in tal caso ad attuare quanto disposto dal D.Lgs. 81/08;
- presenza di attività temporalmente sovrapposte, definendo, di conseguenza, la possibilità di svolgere le stesse in sicurezza, eventualmente mettendo preventivamente in atto opportune misure di tutela, o la necessità di sospendere una o più attività, differendole temporalmente, qualora non sussistano le condizioni per operare in sicurezza;
- interferenza di movimentazione di carichi o di mezzi con altre attività presenti in cantiere, provvedendo, se il caso lo richiede, ad attuare opportune misure di tutela atte a salvaguardare l'integrità fisica dei lavoratori presenti in cantiere (quali delimitazione di aree e passaggi protetti, limitazioni di corsa della gru, ecc.);
- disponibilità di impianti di cantiere in relazione all'uso richiesto, nonché dislocazione delle utenze e dei relativi allacciamenti, con particolare riferimento al carico elettrico impegnato su ogni presa (potenza ed amperaggio) rispetto a quello erogabile;
- disponibilità dell'uso di opere provvisionali, con particolare riferimento ai ponti mobili ed ai piani agibili di questi.

Valutata la necessità, periodicamente il *Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva* terrà *Riunione di coordinamento*, alla quale sono tenuti a partecipare i *Datori di lavoro*, il *Direttore Tecnico di Cantiere* ed i *Capocantieri* delle imprese interessate. Nel corso della riunione saranno illustrate e commentate le misure preventive e protettive, collettive e individuali, da attuare durante l'arco temporale in cui si verificano interferenze tra due o più fasi di lavoro.

Le eventuali modifiche che dovessero essere apportate al *Cronoprogramma*, durante il corso dei lavori, dovranno tenere conto, in ogni caso, delle seguenti prescrizioni tassative:



## LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

- tutte le attività che prevedono una lavorazione in quota ed un’altra nell’area sottostante necessitano di apposita azione di coordinamento ed informazione specifica nei riguardi dei lavoratori coinvolti;
- ogni volta che dal cronoprogramma dovesse emergere che alcune fasi lavorative si sovrappongono tra loro temporalmente, si dovrà controllare se sia possibile sfasare dette lavorazioni spazialmente suddividendo la zona d’intervento in più sottozone, in modo da evitare ogni tipo di interferenza tra i lavoratori contemporaneamente presenti in cantiere.



## 8 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

L'impresa appaltatrice ha l'obbligo di provvedere all'allestimento del cantiere sulla base delle indicazioni di cui alla Planimetria di cantiere, allegata al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Tutte le Ditte subfornitrici, che saranno chiamate ad operare in cantiere, utilizzeranno gli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva messi a disposizione dall'Impresa Appaltatrice.

I Datori di lavoro delle ditte suddette sono tenuti ad informare preventivamente le proprie maestranze sull'uso corretto di impianti, macchine ed apprestamenti comuni e ad attenersi, altresì, alle disposizioni impartite dal Direttore di cantiere dell'Impresa Appaltatrice.

Le imprese subfornitrici sono peraltro autorizzate ad impiegare in cantiere le proprie attrezzature specifiche, che dovranno essere indicate in un apposito elenco, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza.

Tutte le attrezzature impiegate dovranno essere compatibili con gli apprestamenti, le infrastrutture ed i mezzi di protezione collettiva presenti in cantiere.

In particolare dovrà essere curata la compatibilità degli utensili elettrici impiegati con le caratteristiche dell'impianto di cantiere.

Misure di coordinamento più puntuali potranno, eventualmente, costituire oggetto di future revisioni del presente Piano, in funzione della natura delle opere subappaltate e di quanto previsto dalle imprese sub-affidatarie nei propri Piani Operativi.

Le verifiche periodiche, gli interventi di manutenzione e la corretta gestione degli apprestamenti, delle attrezzature, delle infrastrutture e dei mezzi e servizi di protezione collettiva fanno carico all'Impresa Appaltatrice, che ne rimane, pertanto, l'unica responsabile.



## 9 ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

### 1.12 *Servizio di pronto soccorso*

La gestione delle emergenze sanitarie compete agli Addetti al pronto soccorso, allo scopo nominati dai Datori di lavoro delle imprese esecutrici. A tale proposito, il POS di ciascuna impresa conterrà la nomina esplicita di tale figura, la relativa accettazione dell'interessato, nonché copia della documentazione attestante la formazione dell'addetto.

In cantiere ciascuna impresa esecutrice dovrà prevedere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detto presidio, localizzato all'interno del locale mensa o spogliatoio, consiste in un pacchetto di medicazione od in una cassetta di pronto soccorso, da utilizzare per la medicazione di piccole ferite e/o per operazioni di primo intervento, in attesa del mezzo di soccorso.

Stante l'ubicazione del cantiere, per intervento a seguito di infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche e cioè al pronto soccorso del Presidio Ospedaliero.

A tale scopo, in posizione ben visibile all'interno dell'area di cantiere, dovrà essere affisso un cartello riportante i nominativi dei loro incaricati, con i numeri telefonici di pubblica utilità, elencati al punto 9.3 del presente documento, e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Il *Direttore tecnico di cantiere* provvederà, inoltre, ad informare tutti i lavoratori circa il luogo in cui, all'occorrenza, potranno trovare un telefono cellulare o a filo per le chiamate di emergenza.

Gli interventi di primo soccorso, in attesa dell'arrivo del personale sanitario, competono esclusivamente agli *Addetti al pronto soccorso*.

In caso di infortunio o malore la procedura di emergenza da attuare:

- avvertire il Direttore Tecnico dell'impresa appaltatrice principale e gli incaricati dell'attuazione delle misure di emergenza affinché allertino il pronto soccorso; inoltre devono provvedere a che sia liberata la via di accesso per i mezzi destinati a fronteggiare l'emergenza nel caso di presenza di altri mezzi di trasporto;
- informare prontamente il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori evidenziando, in caso di infortunio, le cause ed i provvedimenti adottati affinché il fatto non abbia a ripetersi; il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà a compilare la Scheda di incidente in cantiere allegata.

### 1.13 *Servizio antincendio ed evacuazione dei lavoratori*

La gestione del servizio antincendio e gestione delle emergenze è demandata agli *Addetti alla lotta antincendio ed evacuazione dei lavoratori*, all'uopo nominati dai Datori di lavoro delle imprese esecutrici. A tale proposito, il POS di ciascuna impresa conterrà la nomina esplicita di tale figura, la relativa accettazione



dell'interessato, nonché copia della documentazione attestante la formazione dell'addetto.

Al verificarsi di un principio d'incendio l'*Addetto alla lotta antincendio* valuta:

- *se questo possa essere efficacemente contrastato;*
- *se si debbano avvertire subito i Vigili del Fuoco;*
- *se sia possibile ed efficace un intervento delle maestranze presenti in cantiere.*

In quest'ultimo caso, effettuato l'intervento, dovrà accertarsi che non sia rimasto attivo alcun focolaio d'incendio.

All'interno del cantiere devono essere rispettate, inoltre, le seguenti prescrizioni:

- *in cantiere dovranno essere conservati due estintori a polvere, ubicati rispettivamente nel locale ad uso ufficio ed in prossimità delle aree in cui si svolgono lavorazioni che comportano l'uso di fiamme libere;*
- *gli estintori devono essere adeguatamente segnalati, mantenuti in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi;*
- *le zone di lavoro devono essere mantenute libere da recipienti contenenti liquidi infiammabili e combustibili;*
- *è assolutamente vietato, durante le lavorazioni con fiamme libere, il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di liquidi infiammabili o combustibili.*

#### **1.14 Numeri telefonici di pubblica utilità da affiggere in cantiere**

- Carabinieri tel. 112
- Polizia tel. 113
- Vigili del fuoco tel. 115
- Ambulanze tel. 118
- Presidio ospedaliero tel. 050-995300
- Misericordia tel. 050-938400
- Acquedotto tel. 050-843111
- Gas (guasti) tel. 050-848111
- Enel (guasti) tel. 800-900105



## 10 ALLEGATI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

**ALLEGATO A** - Procedura di accesso in cantiere

**ALLEGATO B** - Gestione delle revisioni del PSC

**ALLEGATO C** - Costi della sicurezza

**ALLEGATO D** - Cronoprogramma dei lavori

**ALLEGATO E** - Layout di cantiere



**ALLEGATO A - Procedura di accesso in cantiere**

Considerando che durante la durata dei lavori può sorgere la necessità di far accedere in cantiere soggetti terzi non appartenenti alle imprese affidatarie o esecutrici ivi operanti, quali ad esempio il committente (per valutare lo stato generale e la qualità dei lavori o per esaminare in situ la possibilità di effettuare modifiche al progetto originale), i tecnici coinvolti nei processi realizzativi, alcuni fornitori esterni alle imprese e non notificati agli organi territorialmente competenti possono avere necessità di accedere all'area di cantiere per svolgere rilievi tecnici e/o interventi d'urgenza, si ritiene necessario, ai fini della sicurezza e della salvaguardia della salute dei visitatori, per i quali non è possibile effettuare una preventiva analisi del rischio, disciplinare le modalità di accesso in cantiere.

A questo proposito l'impresa dovrà concordare con il coordinatore in fase di esecuzione un percorso stabilito, che tenga conto delle lavorazioni in corso al momento della visita e che il visitatore dovrà percorrere accompagnato dal capocantiere o da altra persona autorizzata, la quale, prima di far accedere i visitatori al cantiere dovrà **informare preventivamente ed accertarsi dell'avvenuta comprensione di quanto loro esposto** riguardo i pericoli e gli eventuali rischi sulla base del percorso di visita e far sottoscrivere la dichiarazione riportata nella richiesta di visita in cantiere.

I visitatori dovranno obbligatoriamente indossare calzature antinfortunistiche e casco protettivo, non dovranno sostare sotto gli organi di sollevamento e dovranno tenersi fuori dal loro raggio di azione.

Le visite in cantiere sono consentite solamente a seguito del completamento della realizzazione di tutte le strutture portanti, orizzontali o verticali, fatta eccezione per i professionisti direttamente coinvolti nei processi realizzativi. Se necessario il capocantiere dovrà immediatamente ordinare la temporanea interruzione delle lavorazioni in corso.

Ciascun visitatore, prima dell'accesso al cantiere, dovrà compilare e firmare la richiesta di visita in cantiere riportata di seguito.



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI  
COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

**RICHIESTA DI VISITA IN CANTIERE**

*Cantiere:*

*Data:* \_\_\_\_\_ *Ora di entrata:* \_\_\_\_\_ *Ora di uscita:* \_\_\_\_\_

Il sottoscritto \_\_\_\_\_

**DICHIARA**

Di essere stato informato in merito ai pericoli ed ai rischi presenti nel cantiere in oggetto e riportati in dettaglio nei paragrafi del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Di aver letto e compreso quanto riportato nell'allegato A e di accettarlo integralmente e di impegnarsi a rispettarlo assieme a quanto illustrato dal capocantiere o da altra persona autorizzata.

*Firma del Dichiarante:* \_\_\_\_\_



**ALLEGATO B - Gestione delle Revisioni del PSC**

Gli aggiornamenti nel presente PSC apportati dal CSE sono evidenziati nel seguente modo:

- ELIMINAZIONE DI PROCEDURE E PRESCRIZIONI MEDIANTE BARRAMENTO DEL TESTO;  
*esempio: L'allestimento del cantiere dovrà avvenire*
- INTEGRAZIONE ED INSERIMENTO DI NUOVE PROCEDURE E PRESCRIZIONI INDIVIDUATE MEDIANTE IL TESTO IN CORSIVO DI COLORE BLU;  
*esempio: Qualora si dovessero verificare interferenze*

Data	Rev.	Oggetto	Firma del CSE
		-	
		-	
		-	
		-	
		-	



LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA AI PLESSI SCOLASTICI  
COMUNALI – ANNO 2018

MAGGIO  
2018

**ALLEGATO C - Stima dei Costi della Sicurezza**





REALIZZAZIONE DI PIATTAFORMA ELEVATRICE PRESSO IL DIPARTIMENTO DEI SISTEMI, DEL  
TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI (DESTEC)  
VIA GABBA, N°22 - PISA

GIUGNO  
2014

**ALLEGATO D - Cronoprogramma Lavori**





REALIZZAZIONE DI PIATTAFORMA ELEVATRICE PRESSO IL DIPARTIMENTO DEI SISTEMI, DEL  
TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI (DESTEC)  
VIA GABBA, N°22 - PISA

GIUGNO  
2014

**ALLEGATO E - Planimetria di cantiere**