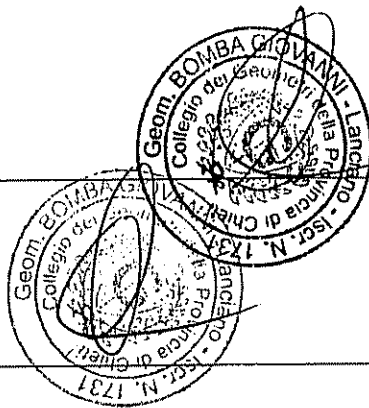


PROVINCIA DI CHIETI

15 SET 2015

Elaborato "B1"

 <p>PROVINCIA DI CHIETI</p>	<p style="text-align: center;"><b>Provincia di Chieti</b> Settore 5</p> <p style="text-align: center;"><small>Edile Scolastica e Provinciale, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Sicurezza sui Luoghi di Lavoro, Servizio Sismico Territoriale</small></p> <p style="text-align: center;"><b>SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA E PROVINCIALE</b></p>
	<p style="text-align: center;"><b>PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO</b></p>
<p>OGGETTO:</p>	<p>Lavori di completamento Liceo scientifico di Lanciano</p>
<p>ELABORATO:</p>	<p style="text-align: center;"><b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b></p>
<p>UBICAZIONE:</p>	<p>Via Don Minzoni, 1, Lanciano (Ch)</p>
<p>DIRIGENTE</p>	<p>Ing. Carlo Cristini </p>
<p>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</p>	<p>Arch. Francesco Faraone</p>
<p>PROGETTISTI</p>	<p>Arch. Francesco Faraone - Geom. Fabio Marinelli</p>
<p>COORDINATORE DALLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE</p>	<p>Geom. Giovanni Bomba</p>
<p>COORDINATORE DALLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE</p>	<p>Geom. Giovanni Bomba</p>



PROGETTO ESECUTIVO LANCIANO 2015 SETTORE S. P. L. C. EDILIZIA	<h1>ALLEGATO "B"</h1>
---	-----------------------

**Comune di Lanciano**  
 Provincia di Chieti


## STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Art. 24, comma 2, lettera n) del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207 e s.m.i.)  
 (Allegato XV del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
 (D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

<p><b>OGGETTO:</b> PROGETTO ESECUTIVO LICEO SCIENTIFICO DI LANCIANO - COMPLETAMENTO</p> <p><b>COMMITTENTE:</b> Provincia di Chieti.</p> <p><b>CANTIERE:</b> Via Don Minzoni, Lanciano (Chieti)</p>
--

Lanciano, 10/09/2015

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

  
 \_\_\_\_\_  
 (Geometra Bomba Giovanni)  
 per presa visione  
**IL COMMITTENTE**  
 \_\_\_\_\_  
 (Provincia di Chieti)

**Geometra Bomba Giovanni**  
 Via Santo Spirito 11/b  
 66034 Lanciano (Ch)  
 Tel.: 3881960449 - Fax: 0872718002  
 E-Mail: giovannibomba@outlook.it



CerTus by Guido Ciancilli - Copyright ACCA software S p A

Num.Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par ug.	lung	larg	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							
	<b>LAVORI A MISURA</b>							
1 0 1	Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cementati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m <sup>2</sup> Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza ; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/ m <sup>2</sup> Montaggio e nolo per i primi 3 mesi compreso smontaggio a lavori ultimati							
	Interno edificio		20,00		2,000	40,00		
	Interno edificio piano primo		14,00		2,000	28,00		
	Esterno edificio		10,00		2,000	20,00		
	Esterno edificio zona deposito		10,00		2,000	20,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					108,00	3,23	348,84
2 0 2	Fornitura e posa in opera di rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m <sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglie ovoidali, resistenza a trazione non inferiore a 1100 kg/m nolo per i primi 3 mesi compreso smontaggio a lavori ultimati							
	Interno edificio		20,00		2,000	40,00		
	Esterno edificio		14,00		2,000	28,00		
	Interno edificio primo piano		10,00		2,000	20,00		
	Interno edificio zona deposito		10,00		2,000	20,00		
	SOMMANO m <sup>2</sup>					108,00	2,00	216,00
3 0 3	Cartelli di cantiere di divieto e pericolo					8,00		
	SOMMANO cadauno					8,00	6,84	54,72
4 0 4	Cartelli per indicazioni salvataggio, conformi al DLgs 493/96, attuazione della direttiva 92/58 CEE e simbologia a norme UNI in lamiera di alluminio, con pellicola adesiva rifrangente grandangolare Sfondo bianco 500 x 500 mm visibilità 22 m.					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	20,16	20,16
5 0 5	Cartello identificativo di cantiere a norma di regolamento edilizio normativa sui lavori pubblici, così come integrato dalle disposizioni di sicurezza dei lavori di edilizia, delle dimensioni minime di 2,00 mq, contenente: nominativo e indirizzo dell'Impresa appaltatrice, nominativo e indirizzo del Committente, nominativo del Responsabile dei Lavori, oggetto e importo dei lavori, nominativo del Progettista, Responsabile del Procedimento, Direttore dei Lavori, Assistente alla direzione lavori, Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, Responsabile della sicurezza di prevenzione, Responsabile della sicurezza dei lavoratori, nominativo e numero di iscrizione alla CCIAA delle Imprese subappaltatrici, data di							
	A RIPORTARE							639,72

Num.Ord TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		par.ug	lung	larg	H/peso		unitario	TOTALE
	RIPORTO							639,72
	inizio lavori. data e numero di autorizzazione concessoria e autorizzazione in deroga per Inquinamento acustico, nominativo Responsabile di Cantiere con reperibilità telefonica					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	90,85	90,85
6 0 6	Fornitura in opera di quadro elettrico di zona in PVC completo di Interruttore generale. im-pianti presa 220 V e 380 V (nolo per tre mesi)					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	35,00	35,00
7 0 7	TONDINO ZINCATO A FUOCO per impianti di dispersione e di messa a terra per impianti di 20 b dispersione e di messa a terra, fornito e posto in opera su scasso di ... dello stesso E' compreso quanto altro occorre per dare il lavoro finito. di dimensione diametro mm 10 (sezione mm² 75)							
	SOMMANO cadauno					0,00	16,00	0,00
8 0 8	Trabattello mobile in tubolare, completo di ritti, piani di lavoro, ruote e aste di stabilizzazione. valutato per metro di altezza asservita A due ripianti, altezza utile di lavoro m 5,4		4,00			4,00		
	SOMMANO m					4,00	16,58	66,32
9 0 9	Bagno chimico portatile, realizzato in materia- le plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in ope-ra e successivo smontaggio a fine lavori. ma- nutenzione settimanale comprendente il ri- succhio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua puli-ta con disgregante chimico. fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto. delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, al . smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile. Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto					3,00		
	SOMMANO cadauno					3,00	199,87	599,61
10 0.10	Specialità medicinali conforme al DM 15-02-2003 n° 388 per interventi di pronto soccorso su luogo di lavoro, con sostituzione o ripristino dei medicinali utilizzati o scaduti Valigetta per cantieri mobili fino a 6 addetti per 30 gg					1,00		
	SOMMANO cadauno					1,00	4,32	4,32
	Parziale LAVORI A MISURA euro							1 435,82
	TOTALE euro							1 435,82
	A RIPORTARE							1 435,82



PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO (PSC)  
in adempimento al D.Lgs. 81/08

Lavori di completamento Liceo scientifico di Lanciano

EMISSIONE	DATA	EMESSO DA	MOTIVAZIONE	FIRMA
01	29 LUGLIO 2015	Geom. Giovanni Bomba	Prima emissione	Geom. Giovanni Bomba

**INDICE**

<b>A</b>	<b>OPERA DA REALIZZARE</b>	<b>5</b>
<b>B</b>	<b>SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA</b>	<b>7</b>
	B.1 Documentazione	8
	B.2 Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento	9
	B.3 Piano operativo di sicurezza	9
	B.4 Programma lavori	10
	B.5 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori	10
	B.6 Riunioni di coordinamento	11
<b>C</b>	<b>INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI</b>	<b>13</b>
	C.1 Area ed organizzazione del cantiere	13
	C.2 Lavorazioni e loro interferenze	14
<b>D</b>	<b>SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE</b>	<b>15</b>
<b>D.1</b>	<b>Area di cantiere</b>	<b>15</b>
	D.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere	15
	D.1.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	16
	D.1.3 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante	17
<b>D.2</b>	<b>Organizzazione di cantiere</b>	<b>17</b>
	D.2.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni	17
	D.2.2 Servizi igienico – assistenziali	18
	D.2.3 Protezione o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee	18
	D.2.4 Viabilità principale di cantiere	18
	D.2.5 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo	19
	D.2.6 Impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche e di illuminazione	20
	D.2.7 Attrezzature macchine ed impianti	21
	D.2.8 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi	22
	D.2.9 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto	22
	D.2.10 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali	22
	D.2.11 Dislocazione impianti di cantiere	22
	D.2.12 Dislocazione zone di carico e scarico	22
	D.2.13 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti	23
	D.2.14 Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione	23
	D.2.15 Posti di lavoro fissi	23
	D.2.16 Procedure da adottare per la gestione delle emergenze	24
	D.2.17 Organizzazione delle fasi di lavoro	24
<b>D.3</b>	<b>Lavorazioni</b>	<b>25</b>
	D.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE	25
	D.3.2 DEMOLIZIONI E SMONTAGGI	26
	D.3.3 OPERE IN MURATURA ED IMPIANTI SANITARI	26
	D.3.4 FORNITURA E POSA IN OPERA INFISSI	27
	D.3.5 MONTAGGIO E SMONTAGGIO TRABATTELLI	27

	D.3.10	PULIZIA AREA DI CANTIERE E SMOBILIZZO CANTIERE	28
D.4		Il processo di valutazione	29
	D.4.1	Analisi delle attività	29
	D.4.2	Identificazione dei pericoli	30
	D.4.3	Determinazione del rischio	31
	D.4.4	Criteri di valutazione del rischio	31
	D.4.5	Programma di azione per il controllo dei rischi	34
	D.4.6	Altre precisazioni	35
E		Prescrizioni operative, misure preventive e protettive e dispositivi di protezione individuali in riferimento alle interferenze fra le lavorazioni.	35
F		Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.	35
G		Modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento e informazione fra datori di lavoro e fra datori di lavoro e lavoratori autonomi.	35
H		Organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio e evacuazione dei lavoratori.	36
K		Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali	37
	K.1	Sistemi anticaduta e di ancoraggio	
	K.2	Allestimento cantiere	
	K.3	Posa in opera manufatti	
	K.4	Demolizioni	
	K.5	Realizzazione verniciatura	43
	K.6	Layout del cantiere	47
	K.7	Diagramma di Gantt	



**A) OPERA DA REALIZZARE**

L'intervento è indirizzato ad effettuare lavori di completamento dell'opera e a sostituire porte e apparecchi igienicosanitari e nei bagni degli alunni. È inoltre prevista la divisione dell'aula di disegno con una parete di cartongesso.

Il fabbricato del Liceo Scientifico Statale "Galileo Galilei" di Lanciano è stato costruito negli anni 90, è entrato in funzione nel 1992 per le classi 2e, 3e, 4e e 5e. Solo dopo un importante ampliamento del fabbricato è stato possibile accogliere le classi prime nell'anno scolastico 2010/2011.

La pianta ha una forma articolata con la sagoma di una E maiuscola riflessa sull'asse Est-Ovest

Sul lato Nord emerge il volume della palestra. L'edificio è strutturato su due piani. La struttura portante è in cemento armato del tipo a telaio. La copertura è a tetto piano.

I fronti esterni presentano un rivestimento tinteggiato in con idropittura bianca, lo stabile più antico mostra evidenti distacchi di vernice.

L'edificio è posizionato su un terreno piano. Sul fronte Ovest confina con l'Istituto Tecnico Industriale, a Nord con via Don Minzoni, a Est con via Virgilio a Sud con dei terreni agricoli incolti.

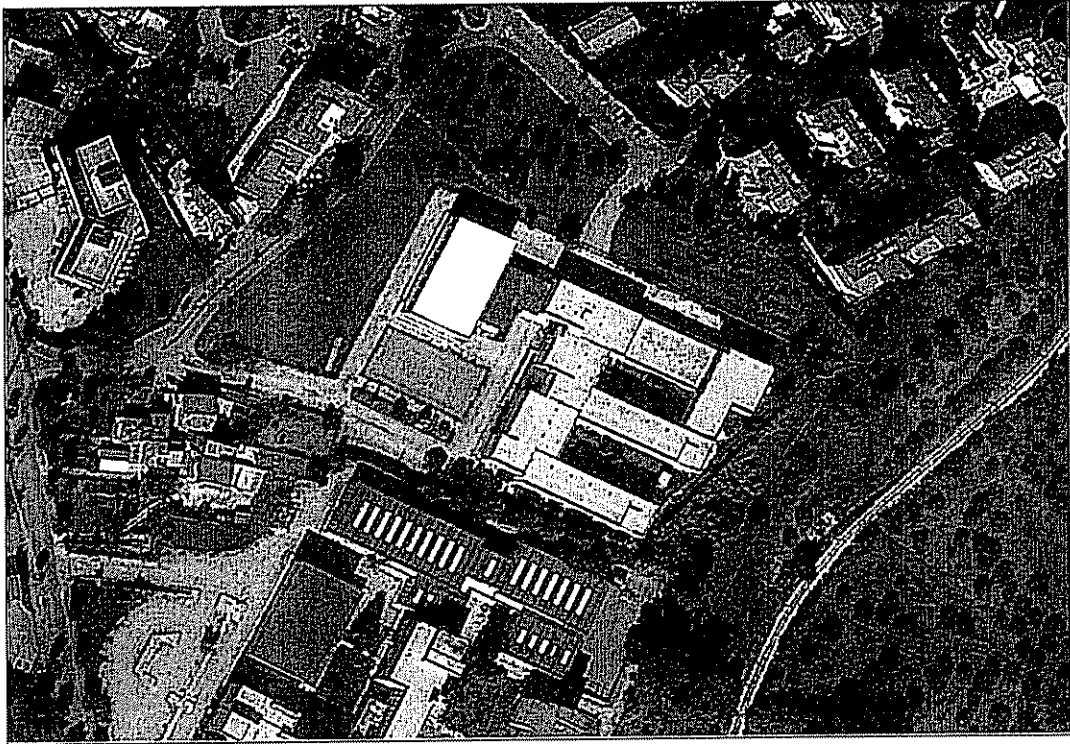
**Elenco lavori previsti dal progetto esecutivo**

1. Allestimento Cantiere
2. Completamento impianto raccolta acque superficiali
3. Completamento impianto raccolta colonna scarico bagni
4. Completamento Asfaltatura
5. Realizzazione canale di raccolta acque superficiali zona giardino
6. Pavimentazione zona giardino e marciapiede fronte principale
7. Fornitura e posa in opera di canali di gronda
8. Rimozione e sostituzione di apparecchi igienicosanitari
9. Divisione con parete in cartongesso di aula disegno
10. Rimozione e sostituzione di porte interne e posa in opera di porta tagliafuoco
11. Tinteggiatura in idropittura.

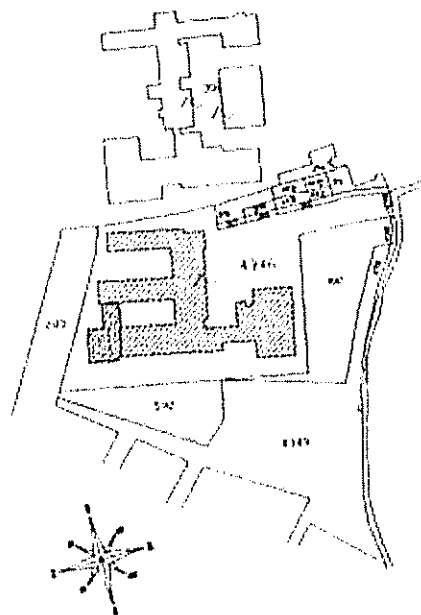
**INDIRIZZO DI CANTIERE**

Comune	Lanciano
Via	Via Don Minzoni, 1
Natura dell'opera	Lavori edili

STRALCIO DI RILIEVO AEREOFOTOGRAMMETRICO



STRALCIO DI MAPPA CATASTALE



FOGLIO 26 PARTICELLA 4346

**B) SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA**

Individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza

Committente:

Settore 5 - Edile Scolastica e Provinciale, Difesa del Suolo, Protezione Civile, Sicurezza sui Luoghi di Lavoro, Servizio Sismico Territoriale  
**SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA E PROVINCIALE**

Indirizzo:	Polo Tecnico Via Discesa delle Carceri, 1
Telefono:	3.908.714.081
e-mail	<a href="mailto:protocollo@pec.provincia.chieti.it">protocollo@pec.provincia.chieti.it</a>

Responsabile dei lavori

Arch. Francesco Faraone

Indirizzo:	Polo Tecnico Via Discesa delle Carceri, 1
Telefono:	3.908.714.081
e-mail	<a href="mailto:f.faraone@provincia.chieti.it">f.faraone@provincia.chieti.it</a>

Responsabile dei lavori

Arch. Francesco Faraone

Indirizzo:	Polo Tecnico Via Discesa delle Carceri, 1
Telefono:	3.908.714.081
e-mail	<a href="mailto:f.faraone@provincia.chieti.it">f.faraone@provincia.chieti.it</a>

Coordinatore per la progettazione

Geom. Giovanni Bomba

Indirizzo:	Via Santo Spirito 11/b
Telefono:	0872 713418
e-mail	<a href="mailto:giovannibomba@outlook.it">giovannibomba@outlook.it</a>

Coordinatore per la esecuzione

Geom. Giovanni Bomba

Indirizzo:	Via Santo Spirito 11/b
Telefono:	0872 713418
e-mail	<a href="mailto:giovannibomba@outlook.it">giovannibomba@outlook.it</a>

## B.1 Documentazione

A scopi preventivi e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- a) copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- b) D.U.R.C. (documento unico regolarità contributiva);
- c) certificati iscrizione Cassa Edile;
- d) copia del registro infortuni;
- e) copia del libro matricola dei dipendenti;
- f) denuncia nuovo lavoro all'INAIL;
- g) copia di iscrizione INAIL;

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- dichiarazione di conformità Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- scheda di denuncia degli impianti di protezione inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- scheda di denuncia degli impianti di messa a terra inoltrata all'ISPELS competente per territorio;
- manuali uso e manutenzione apparecchiature, in particolare quelle marcate CEE;
- planimetria generale del cantiere con l'ubicazione delle macchine, delle attrezzature, degli apparecchi di sollevamento, dei locali vari, dei servizi igienico assistenziali, dei dispositivi, ecc. e con l'indicazione delle parti costituenti gli impianti elettrici, di messa a terra, di protezione delle scariche atmosferiche.
- copia di concessione edilizia
- tabella orario di lavoro esposta in cantiere
- cartello di identificazione con nome del Comune, Committente, Concessione, Progettista, D.L., direzione cantiere, Impresa costruttrice, imprese in subappalto, responsabile dei lavori, coordinatore per la progettazione, coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
- schede di sicurezza delle materie prime, delle sostanze chimiche e non, adoperate in cantiere
- copia della documentazione relativa agli apparecchi a pressione

Si ricorda che dal 1 ottobre 2006, per effetto del comma 3 dell'art. 36 bis della Legge 248 del 4/8/2006 tutti i lavoratori che operano all'interno dei cantieri edili dovranno portare un tesserino di riconoscimento, fornito dal datore di lavoro, con foto, generalità e nome dell'impresa da cui dipendono.

Tale obbligo sussiste anche per i lavoratori autonomi che, però, hanno l'obbligo di provvedervi autonomamente.

I datori di lavoro che occupano meno di dieci dipendenti (nel computo sono compresi tutti, anche i lavoratori titolari di tipologie formative ed i lavoratori a tempo parziale) possono sostituire il tesserino con un registro di cantiere vidimato dalla D.P.L.. Il registro, che nell'intestazione deve riportare oltre il nome dell'impresa, il luogo del cantiere ed i riferimenti normativi, va aggiornato ogni dì con i nomi del personale impiegato nei lavori e mantenuto a disposizione per ogni controllo.

Sarà cura quindi, dei datori di lavoro delle imprese presenti in cantiere fornire ai propri lavoratori tale tesserino con l'obbligo di tenerlo ben visibile o comunque subito a disposizione di chi ne facesse richiesta.

## **B.2 Modalità di gestione del piano di sicurezza e coordinamento**

### **Trasmissione del piano di sicurezza e coordinamento**

Il committente deve trasmettere il presente piano di sicurezza e coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerta per l'esecuzione dei lavori.

### Gestione del piano di sicurezza e coordinamento

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante della documentazione contrattuale che l'appaltatore deve rispettare per la buona riuscita dell'opera. Il presente piano di sicurezza e coordinamento verrà messo a disposizione di tutte le imprese ed ai lavoratori autonomi che parteciperanno alla realizzazione del progetto. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al presente piano, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Il coordinatore per l'esecuzione valuterà tali proposte e se ritenute valide le adotterà integrando o modificando il piano di sicurezza e coordinamento. **Tutte le imprese e lavoratori autonomi che interverranno in cantiere dovranno essere in possesso di una copia aggiornata del presente piano di sicurezza e coordinamento**, tale copia sarà consegnata dall'appaltatore da cui dipendono contrattualmente. Nel caso di interventi di durata limitata, l'appaltatore potrà consegnare al subappaltatore la parte del piano di sicurezza e coordinamento relativa alle lavorazioni che si eseguono in cantiere durante il periodo di presenza dello stesso. L'appaltatore dovrà attestare la consegna del piano di sicurezza e coordinamento ai propri sub-appaltatori e fornitori mediante la compilazione di un apposito modulo. L'appaltatore dovrà consegnare copia dei moduli di consegna dei piani opportunamente compilati al coordinatore per l'esecuzione.

### Revisione del piano

Il presente piano di sicurezza e coordinamento finalizzato alla programmazione delle misure di prevenzione e protezione potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- Modifiche organizzative;
- Modifiche progettuali;
- Varianti in corso d'opera;
- Modifiche procedurali;
- Introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- Introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

### Aggiornamento del piano di sicurezza e coordinamento

Il coordinatore per l'esecuzione, dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia all'appaltatore attraverso un idoneo modulo di consegna. L'appaltatore provvederà immediatamente affinché tutte le imprese ed i lavoratori autonomi presenti o che interverranno in cantiere, ne ricevano una copia. Per attestare la consegna dell'aggiornamento dovranno utilizzare il modulo di consegna già utilizzato dal coordinatore per l'esecuzione. Copia del modulo di consegna degli aggiornamenti dovrà essere fornito al coordinatore per l'esecuzione.

## **B.3 Piano operativo di sicurezza**

Il piano operativo di sicurezza (POS), invece, indica le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori dell'impresa appaltatrice ed è parte integrante del contratto d'appalto o di concessione per l'esecuzione dell'opera. Il POS dell'impresa appaltatrice verrà integrato con i POS di tutte le imprese esecutrici partecipanti a vario titolo all'esecuzione dell'opera. Ogni singolo POS dovrà essere trasmesso da ciascuna impresa esecuttrice, prima dell'inizio dei propri lavori, all'impresa appaltatrice e da questa al coordinatore per l'esecuzione. Il coordinatore per l'esecuzione dovrà verificarne l'idoneità trasmettendo in caso di verifica negativa, apposita comunicazione.

I piani operativi di sicurezza, finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte delle imprese esecutrici presenti, potranno essere rivisti, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche al piano di sicurezza e coordinamento;
- giudizio di inidoneità da parte del coordinatore per l'esecuzione;
- modifiche al progetto dell'opera o varianti in corso d'opera;
- modifiche alle procedure di lavoro;
- introduzione di nuove tecnologie o di nuove macchine e attrezzature non previste inizialmente all'interno del POS.

#### **B.4 Programma lavori**

##### Gestione del programma lavori

Il programma dei lavori del PSC sarà preso a riferimento dall'impresa appaltatrice per l'organizzazione delle proprie attività lavorative e per gestire il rapporto con i propri subappaltatori e fornitori

Il coordinatore per l'esecuzione, di concerto con il direttore dei lavori, verificherà il programma dei lavori e, nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al PSC, li adotterà per la gestione del cantiere.

Nel caso in cui il programma dei lavori dell'impresa appaltatrice presenti una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle del programma dei lavori del PSC, è compito dell'impresa appaltatrice fornire al coordinatore per l'esecuzione e al direttore dei lavori per il committente la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti.

Il coordinatore per l'esecuzione valutate le proposte dell'impresa potrà: accettarle, formulare delle misure integrative a quelle dell'impresa oppure richiamare la stessa al rispetto del PSC.

##### Integrazioni e modifiche al programma dei lavori

Ogni necessità di modifica al programma dei lavori dovrà essere comunicata al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio delle attività previste. Il coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio e, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori di modificare il programma dei lavori; dell'azione sarà data preliminarmente notizia agli appaltatori per permettere la presentazione di osservazioni e proposte.

Nel caso in cui le modifiche al programma dei lavori, richieste dal committente, introducano delle situazioni di rischio, non contemplate o comunque non controllabili dal presente documento, sarà compito del coordinatore per l'esecuzione procedere alla modifica e/o integrazione del PSC. Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore per l'esecuzione costituiscono parte integrante del PSC.

#### **B.5 Attività di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori**

Compiti ed attribuzioni del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Al fine di esplicitare le funzioni di questa figura si riporta di seguito l'art. 92 (TITOLO IV) del D. Lgs. 81/08.

Art. 5. Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a:

- a) verificare, con opportune azioni di coordinamento, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- b) verificare l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'art. 100, assicurandone la coerenza con questo ultimo, e adeguare il piano di sicurezza e coordinamento e il fascicolo di cui all'art. 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- c) organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- d) verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- e) segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli artt. 94, 95 e 96, e alle prescrizioni del piano di cui all'art. 100 e 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 provvede a dare comunicazione dell'inadempienza alla azienda sanitaria locale territorialmente competente e alla direzione provinciale del lavoro
- f) sospendere in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

#### Coordinamento delle imprese presenti in cantiere

Il coordinatore per l'esecuzione avrà tra i suoi compiti quello di organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

Il coordinatore per l'esecuzione durante lo svolgimento dei propri compiti si rapporterà esclusivamente con il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice od il suo sostituto.

Nel caso in cui l'impresa appaltatrice faccia ricorso al lavoro di altre imprese o lavoratori autonomi, dovrà provvedere al coordinamento delle stesse secondo quanto previsto dal presente PSC.

Nell'ambito di questo coordinamento, sarà compito dell'impresa appaltatrice trasmettere alle imprese fornitrici e subappaltatrici, la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi svolti dal responsabile dell'impresa assieme al coordinatore per l'esecuzione. Le imprese appaltatrici dovranno documentare, al coordinatore per l'esecuzione, l'adempimento a queste prescrizioni mediante la presentazione delle ricevute di consegna previste dal piano e dai verbali di riunione firmate dai sui subappaltatori e/o fornitori.

Il coordinatore per l'esecuzione si riserva il diritto di verificare presso le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere che queste informazioni siano effettivamente giunte loro da parte della ditta appaltatrice.

## **B.6 Riunioni di coordinamento**

### **Riunione preliminare all'inizio dei lavori**

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal coordinatore per la sicurezza per l'esecuzione a cui parteciperanno i responsabili di cantiere delle ditte appaltatrici che, se lo riterranno opportuno, potranno far intervenire anche i responsabili delle ditte fornitrici o subappaltatrici coinvolte in attività di cantiere. Durante la riunione preliminare il coordinatore per l'esecuzione illustrerà le caratteristiche principali del piano di sicurezza e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche. All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore per l'esecuzione.

### **Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività**

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le interferenze tra le attività lavorative.

La cadenza di queste riunioni sarà in funzione dell'avanzamento dei lavori

### **Sopralluoghi in cantiere**

In occasione della sua presenza in cantiere, il coordinatore per l'esecuzione eseguirà dei sopralluoghi assieme al responsabile dell'impresa appaltatrice o ad un suo referente per verificare l'attuazione delle misure previste nel piano di sicurezza ed il rispetto della legislazione in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro da parte delle imprese presenti in cantiere.

In caso di evidente non rispetto delle norme, il coordinatore per l'esecuzione farà presente la non conformità al responsabile di cantiere dell'impresa inadempiente e se l'infrazione non sarà grave rilascerà una verbale di non conformità sul quale annoterà l'infrazione ed il richiamo al rispetto della norma. Il verbale sarà firmato per ricevuta dal responsabile di cantiere che ne conserverà una copia e provvederà a sanare la situazione.

Il coordinatore per l'esecuzione ha facoltà di annotare sul giornale di cantiere (quando presente), sue eventuali osservazioni in merito all'andamento dei lavori. Se il mancato rispetto ai documenti ed alle norme di sicurezza può causare un grave infortunio il coordinatore per l'esecuzione richiederà la immediata messa in sicurezza della situazione e se ciò non fosse possibile procederà all'immediata sospensione della lavorazione comunicando la cosa al committente in accordo con quanto previsto dall'art. 100 del D.lgs. 81/2008. Qualora il caso lo richieda il coordinatore per l'esecuzione potrà concordare con il responsabile dell'impresa delle istruzioni di sicurezza non previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

Le istruzioni saranno date sottoforma di comunicazioni scritte che saranno firmate per accettazione dal responsabile dell'impresa appaltatrice.



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

**C) INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI****C.1 impianti tecnologici e infrastrutture presenti nell'area del cantiere**

Tipologia	Si	No	Interferenza con le lavorazioni	Misure preventive e protettive
Linee Elettr. AT.		X	Nessuna	Nessuna
Linee Elettr. M/BT		X	Nessuna	Nessuna
Linee telefoniche	X		Nessuna	Nessuna
Rete gas	X		Nessuna	Nessuna
Rete acqua	X		Nessuna	Nessuna
Rete fognaria	X		Nessuna	Nessuna
Tombini e Pozzi	X		Nessuna	Nessuna
Oleodotto		X	Nessuna	Nessuna
Antenne (radio/TV/Tel)		X	Nessuna	Nessuna
Strade/ferrovie/metro	X		Nessuna	Nessuna
Alvei fluviali/canali/ecc.		X	Nessuna	Nessuna
Altro		X	Nessuna	Nessuna

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

**C.2 Lavorazioni e loro interferenze**

Si riportano di seguito le fasi di lavoro previste: per la loro sovrapposizione temporale si faccia riferimento al cronoprogramma dei lavori (diagramma di Gantt) allegato al piano.

PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI	
Fasi di Lavoro	
<b>A</b>	<b>ALLESTIMENTO CANTIERE</b>
1	realizzazione recinzione e installazione segnaletica
2	realizzazione ed uso dell'impianto di terra
3	realizzazione ed uso dell'impianto elettrico di cantiere

<b>B</b>	<b>DEMOLIZIONI E SMONTAGGI</b>
1	Rimozione dei sanitari
2	Rimozione di infissi
3	Rimozione di impianto idraulico dei bagni

<b>C</b>	<b>OPERE IN MURATURA E IMPIANTI TECNOLOGICI</b>
1	Taglio di muratura per alloggiamento nuovi infissi (se necessario)
2	Collegamento nuovi sanitari all'impianto idrico e scarico
3	Completamento impianto raccolta acque superficiali
4	Asfaltatura e piastrellatura
5	Messa in opera sanitari
6	Verniciatura pareti

<b>D</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA INFISSI</b>
1	posa in opera di infissi interni

<b>E</b>	<b>MONTAGGIO E SMONTAGGIO TRABATTELLI</b>
1	montaggio e smontaggio di trabattello

<b>F</b>	<b>FORNITURA E POSA IN OPERA PANNELLI IN CARTONGESSO</b>
1	posa in opera di pannelli in cartongesso
2	Stuccaggio fughe
3	Verniciatura

<b>G</b>	<b>PULIZIA AREA DI CANTIERE E SMOBILIZZO CANTIERE</b>
1	pulizia materiale di scarto e rifiuti
2	rimozione impianti e infrastrutture di cantiere
3	pulizia area esterna

## D) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

### D.1 Area di cantiere

#### D.1.1 Caratteristiche dell'area di cantiere

Si segnalano le seguenti modalità di intervento presso l'area di cantiere in funzione dei fattori di rischio presenti:

Tipologia	S	Z	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Falde		X			
Fossati		X			
Alvei fluviali		X			
Banchine portuali		X			
Alberi	X				Nessuna
Manufatti interferenti o sui quali intervenire		X			
Infrastrutture: strade, ferrovie, idrovie, aeroporti		X			
Edifici con particolare esigenze di tutela: scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni	X		Tutto il cantiere	Durante tutte le fasi del cantiere	L'edificio su cui sono eseguiti i lavori è una scuola, quindi i lavori dovranno, in tutte le fasi, essere eseguiti per zone avendo cura di isolare le porzioni ove si opera da quelle ove presenti gli scolari. Inoltre quando gli interventi riguardano le porte delle vie di fuga dovranno essere previste misure particolari per non ostruirle.
Linee aeree o condutture sotterranee di servizi					
Altri cantieri o insediamenti produttivi		X			

#### D.1.2 Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Essendo il cantiere in una scuola, gli interventi dovranno essere previsti a fasi, isolando le zone di intervento e giornalmente spostando gli alunni in aule diverse da quelle di intervento. Tale metodologia dovrà essere frutto di una programmazione tra l'impresa esecutrice, i responsabili della sicurezza della scuola i progettisti ed il coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione. Le aree che giornalmente saranno soggette agli interventi dovranno essere isolate e rese inaccessibili agli scolari mediante recinzioni e transenne.

*D.1.3 Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante*

Sono riportati di seguito alcuni fattori di rischio prodotti dal cantiere verso l'ambiente esterno e le relative misure preventive e protettive

Tipologia	Si	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Viabilità		X			
Rumore	X		In tutta l'area di cantiere	Durante le varie fasi di lavoro del cantiere	Le attività maggiormente rumorose non dovranno essere svolte contemporaneamente evitando le ore del mattino quando la scuola è a pieno regime
Polveri	X		In tutta l'area di cantiere	Durante le varie fasi di lavoro del cantiere	Le lavorazioni che generano polveri dovranno essere eseguite in periodi in cui la presenza di scolari nella scuola è ridotta al minimo, e comunque in aree ben delimitate ed inaccessibili ai non addetti ai lavori.
Fibre		X			
Fumi		X			
Vapori		X			
Gas		X			
Odori o altri inquinanti aereodispersi		X			
Immissione nel traffico		X			
Agenti inquinanti		X			

## D.2 Organizzazione di cantiere

### D.2.1 Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

#### RECINZIONE

- Recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità Altezza: min 2 m
- Collocazione: Delimitazione area da esterna da asfaltare,
- delimitazione area stoccaggio materiali ed attrezzature,
- delimitazione al passaggio pedonale nell'area interna adiacente al "giardino"
- delimitazione al passaggio pedonale di tutte le aree interne interessate dai lavori interessate dai lavori.
- Segnaletica posizionata: segnaletica di sicurezza in prossimità dell'accesso a tutte le aree interne interessate dai lavori;
  - Illuminazione predisposta: non si ritiene necessaria l'illuminazione dell'area di cantiere perché già presente l'illuminazione fissa della scuola (qualora si renda necessaria in seguito, le modalità di esecuzione saranno concordate con l'impresa); comunque verranno predisposte delle luci di segnalazione intermittenti
  - Misure di sicurezza da adottare: teli di recinzione legati alla rete;
  - Incarico per la realizzazione e manutenzione: impresa principale;
  - Riferimento planimetrico: vedi allegato

*Rimando al piano operativo di sicurezza: esatta tipologia della recinzione da utilizzare.*

#### Accessi al cantiere

- Accesso mezzi: l'accesso dei mezzi potrà avvenire dal parcheggio posto di fronte all'accesso principale dell'edificio scolastico;
- Accesso pedonale imprese: l'accesso al cantiere è previsto nella stessa zona dell'accesso dei mezzi; l'accesso all'interno dell'edificio dovrà avvenire dalla porta principale della scuola.
- Segnaletiche posizionate:
  - Mezzi: nei pressi dell'accesso carrabile;
  - Pedoni: all'ingresso dell'accesso pedonale;
- Misure di sicurezza da adottare: nelle aree esterne limitrofe al cantiere, i veicoli procederanno a velocità ridotta. Durante l'esecuzione di manovre con scarsa visibilità l'autista sarà coadiuvato da un lavoratore a terra.
- Incarico per la realizzazione e manutenzione: impresa edile principale
- Riferimento planimetrico: vedi allegato

*Rimando al piano operativo di sicurezza: esatta posizione degli accessi*

<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	PSC-DLGS 81/08
Lavoro di manutenzione ordinaria e straordinaria	

### D.2.2 Servizi igienico – assistenziali

SERVIZI DA ALLESTIRE A CURA DELLE IMPRESE ESECUTRICI				
Tipologia	Unità	S i	N o	Ubicazione e riferimento planimetrico
Ufficio			X	Vedi allegato
Spogliatoi (1.2 mq/addetto - min 6 mq)			X	Dove fosse possibile (con autorizzazione scritta dal Dirigente Scolastico) verrà utilizzato uno dei locali pubblici della Scuola
WC (1 wc/10 addetti)		X		È stato predisposto un Wc chimico ma dove fosse possibile (con autorizzazione scritta dal Di-rigente Scolastico) verrà utilizzato uno dei bagni della Scuola.
Docce (1 doccia /10 addetti)			X	
Lavatoi (1 lavatoio/5addetti)			X	Dove fosse possibile (con autorizzazione scritta dal Dirigente Scolastico) verrà utilizzato uno dei bagni della Scuola.
Mensa			X	Per i lavoratori pendolari verrà messa a disposizione il titolare della ditta appaltatrice indicherà, il luogo e il tipo di somministrazione dei pasti.
Dormitorio			X	Per i lavoratori pendolari verrà messa a disposizione il titolare della ditta appaltatrice indicherà, il luogo da utilizzare come dormitorio.
Infermeria			X	
Guardiania			X	
All'interno del cantiere dovrà essere installata adeguata cassetta di pronto soccorso, il cui contenuto dovrà essere sempre tenuto aggiornato a cura dell'impresa appaltatrice. (vedi allegato). Rimando al piano operativo di sicurezza: tipo di servizi posizionati, modalità di allaccio alle reti impiantistiche, modalità di pulizia.				
Rimandi al piano operativo di sicurezza: nessuno				

### D.2.3 Protezione o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee

Non si sono individuate linee aeree e/o condutture interrato.

### D.2.4 Viabilità principale di cantiere

- Segnalazione vie di transito:

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

LAVORI DI MANUTENZIONE E REVISIONE DELL'IMPIANTO

- Si accede all'area di cantiere dal cancello antistante la scuola.
- Delimitazione vie di transito: quando la via di transito verrà interrotta per permettere le lavorazioni verrà indicato con apposita segnaletica;
- Viabilità: verrà predisposta un'area di manovra all'interno
- Riferimento planimetrico: vedi allegato;

Rimando al piano operativo di sicurezza: viabilità di cantiere da realizzare nelle diverse zone di lavoro durante il proseguo degli stessi

### D.2.5 Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Sarà cura dell'impresa appaltatrice affidare a ditta specializzata la realizzazione della rete elettrica, installando specifico e idoneo impianto. L'impresa che realizzerà l'impianto dovrà provvedere a rilasciare la dichiarazione di conformità dell'impianto. Per le lavorazioni interne potrà essere valutata l'opportunità di utilizzare l'impianto elettrico della scuola, previa preventiva autorizzazione da parte delle figure professionali incaricate alla sicurezza.

Le altre forniture saranno realizzate direttamente dall'impresa appaltatrice.

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	
L'impianto elettrico viene	messo a disposizione dal committente (in parte) Installato a cura dell'impresa: <i>esecutrice (in parte)</i>
Alimentazione disponibile:	ENEL S.p.A. o altro ente gestore - gruppo elettrogeno KVA
Caratteristiche fornitura:	Bassa tensione 400/230 V con Pmax presunta = 20 KW <u>Tipologia di alimentazione disponibile</u> Monofase Trifase
Punto di fornitura alimentazione:	Interno al cantiere
Caratteristiche dell'impianto	quadro elettrico e sottoquadri ASC, prese e spine di tipo industriale, materiali con grado di protezione IP 67 per gli usi in ambienti umidi o con presenza di acqua, e IP 43 per tutti gli altri usi cavi elettrici di tipo H07RN-F
Documentazione	Da allegare a cura della ditta appaltatrice

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE (Continua)	
Previsione punti allacciamento per eventuali subappaltatori:	<p>SI</p> <p><i>alimentazione da quadro elettrico principale o da sottoquadro, secondo le procedure di sicurezza riportata di seguito</i></p>
Procedure di sicurezza	<p><i>Le ditte subappaltatrici potranno collegarsi al quadro elettrico di cantiere esclusivamente: dopo verifica della conformità normativa del materiale da utilizzare attraverso posizionamento da parte degli utilizzatori di loro sottoquadri a norma</i></p>
	<p>Le eventuali modifiche all'impianto elettrico di cantiere saranno realizzate dalla ditta installatrice dell'impianto. L'impianto elettrico sarà utilizzato conformemente alle norme di buona tecnica e alle istruzioni di sicurezza fornite ai lavoratori. L'impianto elettrico sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.</p>

#### D.2.6 Impianti di terra, di protezione contro le scariche atmosferiche e di illuminazione

IMPIANTI ELETTRICI DI MESSA A TERRA
L'impresa incaricata provvederà contestualmente alla realizzazione dell'impianto elettrico, alla realizzazione dell'impianto di messa a terra.
L'installazione dell'impianto di messa a terra dovrà essere comunicata alla USL di "Lanciano Chieti Vasto" in ottemperanza con quanto previsto dal DPR 462/2001 entro 30 giorni dall'inizio dell'attività in cantiere.
Il DPR 462/2001 prevede poi che, a partire dalla sua installazione, l'impianto elettrico di messa a terra sia essere verificato dall'AUSL, Servizio Impiantistico Antinfortunistico ovvero da Organismo Abilitato dal Ministero delle Attività Produttive, ogni 2 anni.
Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicazione delle modalità esecutive dell'impianto di messa a terra
<b>IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE</b>
L'impresa appaltatrice eseguirà le sue valutazioni in conformità alla norma CEI 81-1
Rimandi al piano operativo di sicurezza: nessuno



**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

**IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI CANTIERE**

Non sono previsti impianti di illuminazione.

*D.2.7 Attrezzature macchine ed impianti*

**ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI**

Attrezzature, macchine ed impianti	Numero (stimato)	Documentazione obbligatoria richiesta	Collocazione/area di lavoro in cantiere (presunta o imposta)
Betoniera a bicchiere	1	Libretto macchina	Vedi allegato
Macchina piegaferri	0	-	-
Sega a disco	0	-	-
Ponteggio fisso	0	-	-
Trabattello	1 (in varie zone)	Libretto autorizzazione ministeriale	Vedi allegato
Quadro elettrico ASC	1	Dichiarazione conformità	Vedi allegato
Compressore per aria	0	-	-
Escavatore	0	-	-
Escavatore piccolo	0	-	-
Ponti su cavalletti	da valutare	-	-
Scale a mano	da valutare	-	-
Elettriche portatili	da valutare	-	-
Attrezzature varie.	da valutare	-	-

*Rimandi al piano operativo di sicurezza:* indicare, nelle diverse fasi lavorative, le attrezzature che saranno portate in cantiere e il loro modo di utilizzo

In cantiere dovranno essere utilizzate esclusivamente macchine e attrezzature conformi alle disposizioni normative vigenti.

A tal fine nella scelta e nell'installazione dovranno essere rispettate da parte dell'impresa le norme di sicurezza vigenti e le norme di buona tecnica. Le verifiche della preventiva conformità dovranno essere compiute possibilmente prima dell'invio in cantiere delle attrezzature. Dovranno, inoltre, essere previste le procedure da adottare in caso di malfunzionamenti improvvisi delle macchine, attrezzature e impianti.

**Documentazione per la sicurezza**

L'impresa appaltatrice e le altre ditte che interverranno in cantiere dovranno produrre la seguente documentazione, necessaria a comprovare la conformità normativa e lo stato di manutenzione delle attrezzature e macchine utilizzate.

**ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI**

Dichiarazione rilasciata dal datore di lavoro per ogni attrezzature e/o macchina in cantiere e relativo al:  
 - rispetto delle prescrizioni del DPR 459/96 per le macchine in possesso della marcatura CE,

- rispetto delle prescrizioni del DPR 547/55 se acquistata prima del 21/09/96,
- perfetto funzionamento di tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione previsti

Per le imprese certificate secondo i sistemi di qualità possono essere sufficienti anche i verbali di manutenzione ordinaria.

La documentazione di cui sopra dovrà essere tenuta a disposizione del Coordinatore per l'esecuzione

*D.2.8 Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi*  
Non sono previsti scavi profondi.

*D.2.9 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto*

Al fine di prevenire la caduta dall'alto degli operatori verrà installato un ponteggio metallico in alcuni punti, in altri si procederà mediante l'utilizzo di trabattelli mobili (vedi Allegato). Nei punti ove non sarà possibile l'utilizzo del ponteggio o dei trabattelli si dovrà procedere alla lavorazione, legati, cioè con imbracatura, fissata a tasselli precedentemente disposti sulla struttura in c.a. esistente e verificati a resistenza. Nelle lavorazioni in copertura ed in special modo per la sostituzione delle finestre della segreteria, si dovrà disporre un sistema anticaduta per accedere all'area di lavorazione (vedi allegato). In particolare verrà realizzato un tavolato ligneo a chiusura del foro esistente sul quale si potrà lavorare in sicurezza dall'esterno. (vedi allegato-layout) Sempre nelle lavorazioni da eseguire in copertura dovranno essere transennate o parapettate quelle aree ove maggiormente presente il rischio di caduta (vedi allegato).

In generale dovranno essere protetti le aperture verso il vuoto con altezza superiore a 1.5 m con parapetti idonei o con sistemi di segnalazione che impediscano la caduta.

*D.2.10 Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali*

L'accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali avverrà esclusivamente tramite l'accesso principale al cantiere alla viabilità posta a fianco della casa del custode.

L'accesso sarà consentito esclusivamente ad imprese o lavoratori autorizzati (anche verbalmente) dal responsabile del cantiere o da altra persona da lui incaricata.

È prevista la sosta dei mezzi per le forniture dei materiali temporaneamente nel parcheggio antistante l'edificio, adeguatamente segnalate.

*D.2.11 Dislocazione impianti di cantiere*

Si faccia riferimento alla planimetria allegata.

I cavi elettrici che attraversano l'area di cantiere dovranno essere posti ad un'altezza superiore a 2,5 m su appositi pali in legno.

*D.2.12 Dislocazione zone di carico e scarico*

Si faccia riferimento alla planimetria allegata.

*D.2.13 Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e rifiuti*

Non dovranno essere stoccati materiali o mezzi al di fuori delle aree dove sono previste le lavorazioni per quel periodo; tale zona, come detto, dovrà essere isolata dal resto dell'edificio mediante sbarramenti, transenne e quant'altro necessario a non far accedere persone diverse, dalle maestranze autorizzate o dai tecnici del cantiere.

La zona di stoccaggio dei materiali è esterna all'edificio ed i materiali saranno trasportati all'interno dello stesso in momenti in cui la scuola non è affollata, ad esempio il pomeriggio tardi. Comunque come detto sono vietate le aree di stoccaggio temporaneo dei materiali fatta eccezione per le zone dove avvengono le lavorazioni. Tali aree individuate dall'impresa e dal Responsabile della sicurezza in fase di esecuzione saranno nei pressi dei

luoghi di lavoro e osserveranno le seguenti prescrizioni minime:

- le aree di stoccaggio dei materiali saranno ben delimitate e segnalate;
- i materiali saranno stoccati in modo da risultare stabili e da consentire un'agevole movimentazione sia manuale che attraverso macchine operatrici;
- i rifiuti e gli scarti dovranno essere depositati in modo ordinato e separati per tipologia di materiale e allontanati al più presto dal cantiere, in modo da non costituire dei depositi temporanei.

L'impresa appaltatrice sarà responsabile del corretto stoccaggio, nonché dell'evacuazione, dei detriti, delle macerie e dei rifiuti prodotti dal cantiere ai sensi dell'art. 120 del D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i.. Nella categoria dei rifiuti rientrano tutti i materiali di scarto la cui presenza si concretizza in cantiere dopo l'inizio dell'attività lavorativa; tra questi si segnalano quelli conseguenti ai lavori in cantiere: imballaggi e contenitori, materiali di risulta provenienti da demolizioni, contenitori di sostanze impiegate nei lavori.

Il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà: il corretto deposito e allontanamento dei materiali di risulta, gli spostamenti di uomini e materiali in condizione di ordine e salubrità, così come previsto dagli artt. 119 e 120 del D. Lgs. n° 81/2008 e s.m.i., dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i. e da altre norme, regolamenti, ecc. vigenti al momento dell'inizio dei lavori.

I rifiuti dovranno essere conferiti a soggetti specificatamente autorizzati allo smaltimento così come previsto dal D. Lgs. n° 22/1997 e s.m.i.; il responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice assicurerà che gli stessi vengano accompagnati dal Formulario di identificazione provvedendo anche alla tenuta del registro di carico e scarico.

Vista la tipologia di cantiere, i rifiuti prodotti dovranno essere allontanati nei momenti in cui la presenza di studenti e personale della scuola è minimo e dovranno essere trasportati all'esterno dell'edificio nelle zone preposte.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicare le modalità di realizzazione delle aree di deposito e di stoccaggio dei diversi tipi di materiali

Deposito sostanze chimiche

Attualmente non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze chimiche.

Le cautele da adottare per lo stoccaggio di eventuali sostanze sono contenute nelle schede di sicurezza di ciascun prodotto; ad esse si farà tassativo riferimento per le modalità con cui i prodotti chimici verranno depositati ed utilizzati all'interno del cantiere. Copia delle schede di sicurezza deve essere sempre presente in cantiere a disposizione dei lavoratori che ne faranno uso. Copia delle schede di sicurezza dei prodotti utilizzati saranno allegate ai POS delle imprese che ne faranno uso o fornite all'appaltatore principale nel caso di lavoratore autonomo. Copia di tutte le schede di sicurezza dovranno essere consegnate dall'appaltatore principale al CSE prima del loro effettivo utilizzo in cantiere.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicare le modalità di realizzazione delle aree di deposito e di stoccaggio delle sostanze chimiche e il tipo di prodotto stoccato al loro interno.

#### *D.2.14 Zone di deposito di materiali con pericolo di incendio o di esplosione*

Attualmente non è previsto l'utilizzo di particolari sostanze rilevanti ai fini del rischio incendio o di esplosione.

Eventuali bombole contenenti gas necessarie alla conduzione del cantiere, sarà necessario stocarle e utilizzarle secondo le specifiche norme di sicurezza, provvedendo ad effettuare i necessari controlli e verifiche previste dalla normativa.

#### *D.2.15 Posti di lavoro fissi*

##### AREA DI PREPARAZIONE MALTE

*Ubicazione proposta nell'area di cantiere:* Ove necessario per la lavorazione, purchè in area opportunamente delimitata e segnalata.

*Caratteristiche:* l'area sarà posizionata in modo da rendere agevole l'approvvigionamento dei materiali limitando al minimo il ricorso a movimentazioni manuali. La postazione sarà protetta da una solida tettoia realizzata a norma di legge.

*Riferimento planimetrico:* nessuno

*Rimandi al piano operativo di sicurezza:* indicare le modalità di allestimento dell'area

### *D.2.16 Procedure da adottare per la gestione delle emergenze*

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori ogni l'impresa esecutrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio, primo soccorso ed evacuazione del cantiere; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

In cantiere saranno presenti i principali numeri telefonici per la gestione delle emergenze e le modalità di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

#### *a) Lotta antincendio*

Vicino ad ogni attività che presenti rischi di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg, reso disponibile da chi esegue i suddetti lavori.

Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. Ogni impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per la parte di cantiere di sua competenza.

#### *b) Primo soccorso: presidi sanitari*

Ogni impresa avrà in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale presidio sarà sempre disponibile ai lavoratori, preferibilmente si posizionerà in baracca e/o sugli automezzi o macchine operatrici di cantiere).

Come precedentemente scritto dovrà essere comunque a disposizione all'interno dello spogliatoio o del locale ufficio una cassetta di pronto soccorso il cui contenuto dovrà essere integrato a cura dell'impresa appaltatrice.

#### *Comunicazione al CE dell'eventuale accadimento di infortuni*

Nel malaugurato caso che in cantiere si verificasse un infortunio con prognosi stimata superiore ad un giorno, al termine dei soccorsi l'impresa appaltatrice avviserà immediatamente il CSE.

#### *Comunicazione al CE di incidenti senza danni a persone.*

Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti senza danni a persone, ma solo a cose, l'impresa appaltatrice dovrà darne, appena possibile, comunicazione al CSE. Si ricorda che ogni incidente è un segnale importante in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicazione del personale addetto all'emergenza, presidi disponibili e loro collocazione, modalità di interazione e collaborazione con le altre imprese presenti in cantiere e con i propri subappaltatori.

### *D.2.17 Organizzazione delle fasi di lavoro*

L'impresa appaltatrice dovrà procedere allo sviluppo del cantiere come segue:

- acquisto del materiale da mettere in opera: infissi Materiale Idraulico, materiale elettrico, Sanitati mannel- li termo resistenti come da elenco prezzi unitari.
- Allestimento del cantiere nella sua totalità e sviluppo (come da elaborato grafico). E' previsto l'allestimento effettivo del cantiere solo una volta effettuati gli ordini dei materiali (visti i tempi tecnici per la messa in produzione degli infissi stessi). Si veda il CRONOPROGRAMMA.
- Divisione del cantiere in zone e prosecuzione delle lavorazioni nelle singole zone con sostituzione degli infissi e realizzazione di altre piccole opere accessorie

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

- Da questo punto in poi le lavorazioni si svilupperanno in modo consecutivo per zone interessando piccole porzioni dell'edificio, fino alla pulizia e allo smontaggio finale del cantiere.

**D3 Lavorazioni**

Di seguito sono riportate le varie lavorazioni suddivise in fasi di lavoro: per ognuna viene effettuata l'analisi dei rischi presenti ponendo particolare attenzione al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere, al rischio da elettrocuzione, al rischio rumore, al rischio derivante dall'uso di sostanze chimiche. Le lavorazioni si svilupperanno secondo le tempistiche dettate dal cronoprogramma

**D.3.1 ALLESTIMENTO CANTIERE**

Realizzazione di recinzione removibile in rete metallica ad elementi prefabbricati con basi in cemento o altro a discrezione dell'Appaltatore evidenziata da rete in polietilene ad alta densità di peso non inferiore a 220 gr/m<sup>2</sup> indeformabile di color arancio brillante a maglievoidali.

Collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.

È previsto inoltre l'individuazione e la delimitazione delle aree per: stoccaggi dei materiali da posare in opera, stoccaggio dei materiali di risulta delle lavorazioni da portare in discarica, eventuali lavorazioni prefabbricate fuori opera. In questa fase si provvede alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra e dell'impianto idrico. Inoltre dovrà essere allestita un'area di stoccaggio materiali ed in particolare terre di scavo con recinzioni ed illuminazione dell'accesso.

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>realizzazione recinzione e installazione di segnaletica</b>			
1A	urti e schiacciamenti	2	1	TOLLERABILE
2A	tagli e ferite	2	1	TOLLERABILE
3A	caduta dall'alto	1	2	TOLLERABILE

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>realizzazione ed uso dell'impianto di terra</b>			
1A	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2A	elettrocuzione	1	3	TRASCURABILE
3A	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4A	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>realizzazione ed uso dell'impianto elettrico di cantiere</b>			
1A	contusioni abrasioni parti del corpo	1	1	TRASCURABILE
2A	Elettrocuzione	1	3	TRASCURABILE
3A	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4A	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

**D3.2 DEMOLIZIONI E SMONTAGGI**

		RISCHI		
lavorazione		P	D	valutazione
<b>fase di lavoro</b>	<b>Rimozione dei sanitari</b>			
1B	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2B	Elettrocuzione	2	1	TRASCURABILE
3B	tagli e ferite arti	2	1	TRASCURABILE
4B	caduta in piano	1	2	TRASCURABILE

		RISCHI		
lavorazione		P	D	valutazione
<b>fase di lavoro</b>	<b>Rimozione degli infissi</b>			
1B	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2B	Elettrocuzione	2	1	TOLLERABILE
3B	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4B	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

**D3.3 OPERE IN MURATURA ED IMPIANTI TECNOLOGICI**

		RISCHI		
lavorazione		P	D	valutazione
<b>fase di lavoro</b>	<b>Taglio di muratura per alloggiamento nuovi infissi</b>			
1C	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2C	Elettrocuzione	1	1	TRASCURABILE
3C	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4C	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

		RISCHI		
lavorazione		P	D	valutazione
<b>fase di lavoro</b>	<b>Riprese di mazzette</b>			
1C	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2C	Elettrocuzione	1	1	TRASCURABILE
3C	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4C	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

		RISCHI		
lavorazione		P	D	valutazione
<b>fase di lavoro</b>	<b>Realizzazione di nuove murature in cartongesso</b>			
1C	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2C	elettrocuzione	1	1	TRASCURABILE
3C	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4C	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

		RISCHI		
lavorazione		P	D	valutazione
<b>fase di lavoro</b>	<b>Collegamento idrico nuovi impianti sanitari</b>			
1C	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2C	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		PSC-DLGS 81/08	
Lavoro di manutenzione e sostituzione di infissi			

3C	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4C	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Pavimentazione e piastrellatura zona giardino</b>			
1C	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2C	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3C	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4C	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Messa in opera sanitari</b>			
1C	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2C	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3C	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4C	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Verniciatura pareti</b>			
1C	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2C	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3C	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4C	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

#### D3.4 FORNITURA E POSA IN OPERA DI INFISSI

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Fornitura e posa in opera di infissi</b>			
1D	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2D	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3D	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4D	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE

#### D3.5 MONTAGGIO E SMONTAGGIO TRABATELLI

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Montaggio e smontaggio trabattelli</b>			
1E	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2E	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3E	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4E	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE
5E	Caduta dall'alto	1	3	MODERATO

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

**D3.6 PULIZIA AREA DI CANTIERE E SMOBILIZZO CANTIERE**

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Pulizia materiali di scarto e rifiuti</b>			
1G	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2G	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3G	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4G	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE
4G	polveri	1	2	TOLLERABILE

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Rimozione impianti e infrastrutture di cantiere</b>			
1G	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2G	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3G	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4G	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE
4G	polveri	1	2	TOLLERABILE

fase di lavoro	lavorazione	RISCHI		
		P	D	valutazione
	<b>Pulizia esterna</b>			
1G	contusioni abrasioni parti del corpo	1	2	TOLLERABILE
2G	elettrocuzione	1	2	TOLLERABILE
3G	tagli e ferite arti	2	1	TOLLERABILE
4G	caduta in piano	1	2	TOLLERABILE
4G	polveri	1	2	TOLLERABILE

**Prescrizioni e norme comportamentali**

Norme comportamentali da seguire durante tutte le lavorazioni

- Utilizzo dei dispositivi di protezione individuali

Per le norme di utilizzo e dei requisiti necessari ai fini della sicurezza si veda la scheda di rischio "Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali".

- Prescrizioni specifiche

Si veda il piano operativo di sicurezza redatto dall'impresa che realizza questa fase lavorativa.

È previsto il rispetto delle varie zone del cantiere per effettuare lo stoccaggio anche temporaneo dei materiali.

Vista la particolarità del cantiere è prevista la realizzazione di zone chiuse di lavorazione all'interno dell'edificio per impedire ai non addetti e specialmente agli studenti di accedere a zone ove vengono svolte le lavorazioni.



#### D.4 IL PROCESSO DI VALUTAZIONE

Il processo di valutazione dei rischi viene realizzato attraverso i seguenti passaggi:

Analisi delle attività Vengono raccolte in dettaglio le informazioni sulle modalità di effettuazione delle diverse attività operative

Identificazione dei Vengono identificati tutti i pericoli significativi relativi ad ogni attività pericoli individuando i soggetti che potrebbero subire dei danni e con che

modalità

Determinazione del Viene effettuata una stima del rischio associato a ciascun pericolo rischio tenendo conto, dove necessario, dei risultati di analisi specifiche (ad es. valutazione rumore o esposizione a sostanze, analisi di conformità di macchine ed impianti, analisi di strutture) e delle misure di prevenzione e

protezione adottate

Individuazione dei Vengono definite per ciascuna mansione le attività eseguite ed individuati rischi per mansione gli addetti per ciascuna mansione.

La valutazione dei rischi si sviluppa quindi attraverso la realizzazione di diverse attività di analisi:

- Un'analisi sistematica nella quale vengono individuate e analizzate le diverse attività, ordinarie e straordinarie, al fine di identificare i pericoli.
- Un'analisi strutturale che tiene conto delle caratteristiche delle zone di lavoro, delle macchine, degli impianti e delle attrezzature utilizzate nelle diverse attività.
- Eventuali indagini analitiche specifiche per la determinazione dell'esposizione dei lavoratori a rischi derivanti da agenti chimici, fisici e biologici. (livelli di esposizione a sostanze, rumore, movimentazione manuale dei carichi ecc.)
- Un'analisi delle misure di prevenzione e protezione adottate sia di carattere tecnico che organizzativo e gestionale.

Lo schema di intervento è sintetizzato nel seguente diagramma:

##### D.4.1 Analisi delle attività

Vengono esaminati i singoli processi operativi e le relative attività al fine di individuare i pericoli e le situazioni di rischio.

L'obiettivo di una tale analisi non è solamente quello di identificare i pericoli connaturati alle diverse attività, ma comprende la definizione di strumenti in grado di informare i lavoratori sulle diverse tipologie di rischio presenti, il loro livello di criticità e le misure comportamentali da adottare per la prevenzione

La metodologia utilizzata per l'analisi operativa si articola secondo il seguente schema:

- Classificazione delle attività lavorative;
- Analisi operativa.

Classificazione delle attività lavorative

Preliminarmente vengono individuate le diverse attività lavorative e classificate in relazione alle fasi del processo produttivo o della preparazione di un servizio.

Analisi operativa

Ciascuna attività è stata scomposta nella sequenza delle operazioni che vengono svolte all'interno di

essa.

Per ogni attività lavorativa vengono raccolte le seguenti informazioni:

- a) modalità di attuazione delle diverse operazioni che devono essere svolte;
- b) impianti e macchinari che vengono utilizzati;
- c) attrezzature che vengono utilizzate;
- d) caratteristiche dei materiali che vengono manipolati;
- e) sostanze utilizzate o con le quali si può venire in contatto durante il lavoro e loro caratteristiche;
- f) misure organizzative e gestionali per la prevenzione e protezione adottate:
  - formazione ricevuta dal personale riguardo ai compiti
  - esistenza di istruzioni operative e/o procedure di abilitazione all'esecuzione dell'attività
  - esistenza e disponibilità di istruzioni di fabbricanti e fornitori riguardo all'uso e alla manutenzione di impianti, macchinari ed attrezzature a mano
  - regole e norme relative al lavoro da svolgere, agli impianti o macchinari usati e alle sostanze usate o incontrate
  - misure di controllo
  - dispositivi di protezione individuali utilizzati
- h) esperienze di eventi accidentali e di incidenti associati allo svolgimento dell'attività.

#### D.4.2 Identificazione dei pericoli

Nella identificazione dei pericoli sono stati considerati:

- Le fonti di pericolo

Con fonti del pericolo intendiamo quegli elementi che possono dare origine a pericoli per gli operatori ovvero l'insieme delle attrezzature, materiali, sostanze, gli aspetti strutturali dei luoghi di lavoro e quant'altro possa essere, per sua natura, una possibile origine di pericolo per gli operatori.

- Le condizioni operative

Prendere in considerazione le condizioni operative già nella fase di identificazione dei pericoli risulta necessario allo scopo di evidenziare anche quei pericoli che possono non derivare direttamente dalle fonti di pericolo presenti ma che possono presentarsi a causa di malfunzionamenti degli impianti/attrezzature, di azioni impreviste, di errori degli operatori o di modificazioni soggettive delle prassi operative aziendali.

L'identificazione del pericolo avviene rispondendo a tre domande:

- a) esiste una potenziale fonte di danno ?
- b) chi o cosa potrebbe subire un danno ?
- c) come potrebbe verificarsi il danno ?

L'analisi delle fonti di pericolo e delle condizioni operative permette di evidenziare tutti i pericoli ragionevolmente prevedibili nel contesto dell'attività.

Per ciascuna categoria sono stati quindi dettagliati tutti i possibili pericoli. Quei pericoli che non ricadevano ragionevolmente in nessuna di queste tipologie sono stati inseriti in una categoria generica e opportunamente codificati.

Inoltre, allo scopo di completare il processo di identificazione dei pericoli, sono state predisposte apposite liste di

riscontro finalizzate ad evidenziare una serie di possibili situazioni di rischio generiche e i relativi pericoli associati.

I pericoli che possiedono un potenziale di danno palesemente trascurabile non sono stati documentati e ulteriormente considerati.

#### D.4.3 Determinazione del rischio

Il rischio si determina nel momento in cui un operatore è esposto, nello svolgimento della sua attività, ad uno o più pericoli. Questi possono derivare direttamente dall'attività in questione o indirettamente, ad esempio per interferenze di rischio con altre attività o pericoli legati al luogo in cui si svolge l'attività.

È quindi importante che nella determinazione del rischio si considerino tutte le cause che possono provocare un danno, ovvero quelle situazioni, sia di carattere operativo che legate a eventuali non conformità o inadeguatezze di carattere strutturale o tecnico-organizzative, che contribuiscono a generare delle condizioni di pericolo per i lavoratori o ad aggravare, in termini di probabilità e/o gravità, la situazione di rischio associata all'attività.

Ciò permette di descrivere con un maggior dettaglio la situazione rispetto alla quale si deve provvedere alla quantificazione del rischio, nonché di semplificare l'individuazione di quei fattori sui quali sarebbe opportuno intervenire, se necessario, per ridurre il rischio connesso all'attività.

La determinazione del rischio ha come obiettivo quello di ottenere una stima quantitativa del rischio. A tale scopo vengono considerati due fattori:

- La probabilità che si verifichi un evento dannoso;
- L'entità del danno associato a quell'evento dannoso.

Per ciascuno dei due fattori è necessario stabilire dei criteri di riferimento attraverso i quali guidare il processo di attribuzione del valore di carattere quantitativo che determinerà l'indice di rischio associato al pericolo.

I criteri e le modalità utilizzate nella stima del rischio sono forniti nel successivo punto.

#### D.4.4 Criteri di valutazione del rischio

Un rischio è la combinazione della probabilità e delle sue conseguenze di uno specifico evento pericoloso (incidente o evento accidentale).

Un rischio, quindi, ha sempre due componenti:

- La probabilità che possa verificarsi un danno;
- Le conseguenze dell'evento dannoso.

##### Probabilità del danno

Nello stabilire la probabilità di un danno vengono presi in considerazione, oltre alle informazioni sull'attività lavorativa, anche i seguenti elementi:

- a) numero di dipendenti esposti
- b) frequenza e durata dell'esposizione al pericolo
- c) caratteristiche delle strutture
- d) caratteristiche di macchine ed impianti loro componenti e dispositivi di sicurezza
- e) livelli di esposizione agli agenti chimici, fisici e biologici
- f) protezione fornita dall'equipaggiamento di protezione individuale; effettivo e corretto utilizzo di tale equipaggiamento
- g) possibilità di effettuazione di azioni imprudenti (errori involontari o violazioni intenzionali delle procedure) da parte di persone che:

- potrebbero non sapere quali sono i pericoli;
- potrebbero non avere le conoscenze, le capacità fisiche o l'abilità di fare il lavoro;
- sottostimano il rischio a cui sono esposti;
- sottostimano la praticità e l'utilità dei metodi di lavoro in sicurezza.

Nello stabilire la probabilità di un danno viene presa in considerazione anche l'adeguatezza delle misure di controllo già implementate e delle misure organizzative e gestionali in atto.

Per garantire la maggiore uniformità di giudizio possibile sono stati esplicitati i criteri di valutazione rispetto ai quali procedere alla quantificazione della probabilità **SCALA DELLE PROBABILITÀ (P)**

Valore	Livello	Definizione/criterio
3	Alta	Si sono registrati danni per la tipologia considerata (incidenti, infortuni, malattie professionali). L'attività lavorativa richiede una particolare organizzazione del lavoro perché presenta interferenze, sovrapposizioni, incompatibilità di operazioni, etc. Esiste una correlazione tra l'attività e/o il fattore di rischio ed il peggioramento dell'andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni). Sono state segnalate situazioni di rischio potenziale per danni gravi. Il verificarsi del danno conseguente la mancanza riscontrata non susciterebbe alcuno stupore in azienda.
2	Media	Il fattore di rischio può provocare un danno, anche se in maniera non automatica o diretta. È noto qualche episodio che, per la tipologia considerata ha dato luogo a danno. L'attività lavorativa comporta la necessità di intervento su attrezzatura di lavoro in funzionamento. Esiste una correlazione tra l'attività e/o il fattore di rischio e le anomalie dell'andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni). Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa in azienda.
1	Bassa	Il fattore di rischio può provocare un danno solo in circostanze occasionali o sfortunate in eventi. Non sono noti o sono noti solo rari episodi già verificatisi.  Non esiste una correlazione tra l'attività lavorativa e fattori di rischio.  Esiste una correlazione tra l'attività e un migliore andamento infortunistico e/o di malattie professionali su un periodo significativo (tre, cinque anni).

### Gravità del danno

Nello stabilire la potenziale gravità di un danno, vengono considerate le conseguenze più gravi che possono verificarsi per la salute di un operatore.

Occorre quindi determinare:

- la parte/i del corpo verosimilmente interessate;
- la natura del danno.

Anche in questo caso, per garantire la maggiore uniformità di giudizio possibile, sono stati esplicitati i criteri di valutazione rispetto ai quali procedere alla quantificazione dell'entità del danno.

Tali criteri sono riportati nella seguente tabella

### SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO (D)

Valore	Livello	Criteri	Esempi
3	Alta	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o gravemente invalidanti multiple; esposizione cronica con effetti gravemente invalidanti o letali.	Amputazioni; fratture gravi; avvelenamenti; ferite mortali; Ferme tumorali di origine occupazionale; altre malattie che riducono fortemente la durata della vita; malattie acute mortali

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC-DLGS 81/08

- |   |       |   |
|---|-------|---|
| 2 | Media | Infotunio o episodio di esposizione acuta con Lacerazioni; bruciatore; commozioni cerebrali; effetti di invalidità parziale. Distorsioni gravi; fratture minori.<br>Esposizione cronica con effetti parzialmente invalidanti Ipoacusia; dermatiti; asma; disordini agli arti anteriori dovuti al lavoro; malattie professionali che portano ad invalidità permanenti minori.. |
| 1 | Bassa | Infotunio o episodio di esposizione acuta con Ferite superficiali; tagli e contusioni di poca inabilità reversibile importanza; irritazioni oculari da polvere.<br>Esposizione cronica con effetti rapidamente. Fastidio ed irritazione (ad es. mal di testa); reversibili. Problemi di salute con disagi temporanei.   |

### Determinazione della classe di rischio

Il calcolo dell'indice di rischio si basa sul principio fondamentale che vede il rischio come funzione di due fattori:

- la valutazione e la portata dell'evento dannoso (gravità delle conseguenze) L'indice di rischio è genericamente determinato dal seguente prodotto:

$$R = P \times D$$

dove :

<b>PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</b>	PSC-DLGS 81/08
---	----------------

P = probabilità dell'evento  
D = entità del danno potenziale

Quindi: il rischio è tanto più grande tanto più è probabile che si verifichi l'incidente e tanto maggiore è l'entità del danno.

Si è classificato l'indice di rischio (il prodotto P X D) in una serie di classi di rischio, che forniscono direttamente una guida nello stabilire se il livello di rischio residuo deve essere considerato tollerabile, secondo il seguente schema:

PROBABILITA'	4	4	8	12	16
	3	3	6	9	12
	2	2	4	6	8
	1	1	2	3	4
		1	2	3	4
		DANNO			

Intollerabile	16
Sostanziale	12, 9
Moderato	8
Tollerabile	4 - 6
Trascurabile	1, 2, 3

Tale criticità è associata direttamente al rischio per quella specifica attività

#### D.4.5 Programma di azione per il controllo dei rischi

Le classi di rischio costituiscono la base per stabilire se è necessario migliorare i controlli e per definire la scala temporale per gli interventi.

La classificazione delle attività e dei relativi rischi, rispetto alle risultanze della valutazione, ci porta dunque a stabilire le priorità di intervento.

Queste sono definite sulla base delle linee guida indicate nella successiva tabella in cui, in funzione della classe di rischio, sono stabiliti dei criteri di massima relativamente alle azioni da intraprendere e alla loro priorità

CLASSE DI RISCHIO	AZIONI E PRIORITÀ
TRASCURABILE	Non è richiesta alcuna azione. Non sono necessarie registrazioni documentali.
TOLLERABILE	Non è richiesta alcuna misura aggiuntiva. Potrebbero essere prese in considerazione soluzioni più vantaggiose economicamente o miglioramenti che non richiedano costi addizionali. È richiesto un monitoraggio allo scopo di assicurare che sia mantenuto un adeguato livello di controllo.
MODERATO	Dovrebbero essere previsti degli interventi per ridurre il rischio residuo, considerando tuttavia con attenzione l'impatto in termini economici. Qualora il rischio sia associato a conseguenze particolarmente gravi potrebbe essere opportuno prevedere un approfondimento della valutazione per determinare con precisione la probabilità associata all'evento dannoso allo scopo di determinare la necessità di ulteriori misure di riduzione del rischio.
SOSTANZIALE	L'attività non dovrebbe essere avviata fino a quando non siano state attuate misure per la riduzione del rischio. Può essere necessario prevedere l'impegno di un quantitativo significativo di risorse per ridurre il rischio. Qualora il rischio coinvolga attività in corso dovrebbero essere intraprese azioni urgenti.
INTOLLERABILE	L'attività non dovrebbe essere avviata ed eventuali attività in corso dovrebbero essere immediatamente sospese fino a quando non siano state intraprese misure efficaci per ridurre il rischio.

Qualora non fosse possibile ridurre il rischio nemmeno con un impiego illimitato di risorse l'attività dovrà essere sospesa a tempo indeterminato

#### *D.4.6 Altre precisazioni*

Per le tipologie di rischio (per es. rischio rumore, rischio incendio, rischio chimico, rischio amianto, ...) i cui livelli sono stabiliti da decreti che affrontano specificatamente le relative valutazioni (D.Lgs. 277/91, D.M. 10 marzo 1998, D.Lgs. 25/02, ...), si utilizzino i criteri di valutazione del rischio indicate nei decreti stessi o in quelli ad essi collegati.

### **E) PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI**

Si riportano di seguito le seguenti prescrizioni operative e misure preventive e protettive da utilizzare durante le varie fasi di interferenza delle lavorazioni

- Evitare per quanto possibile di svolgere contemporaneamente attività particolarmente rumorose o che producono polvere.
- Durante i lavori in altezza non dovranno essere svolte attività a terra in prossimità della postazione di lavoro.
- Ogni impresa esecutrice e/o ogni lavoratore autonomo prima di abbandonare anche temporaneamente il proprio luogo di lavoro dovrà provvedere alla messa in sicurezza dello stesso. In particolare, gli esecutori dovranno prestare attenzione alla presenza di tutti i parapetti delle opere provvisorie, alla corretta sistemazione della segnaletica di sicurezza, alla presenza di materiali non sistemati in modo stabile e sicuro, alla chiusura di tutte le aperture presenti nelle pavimentazioni. Nel caso in cui alcune situazioni non potessero essere sanate, l'impresa esecutrice provvederà a posizionare una idonea segnaletica di sicurezza atta ad evidenziare il problema e ne darà immediata informazione al DL e al CSE. Dell'attuazione di questo punto è comunque responsabilità dell'impresa appaltatrice.
- Ogni impresa esecutrice o lavoratore autonomo (ivi compresi i sub-appaltatori) utilizzerà la propria attrezzatura, i propri presidi sanitari ed i propri presidi antincendio.

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

L'utilizzo comune è previsto per tutti gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, nonché per i mezzi e i servizi di protezione collettivi da parte di tutte le imprese ed i lavoratori autonomi che, a vario titolo, possono essere presenti in cantiere.

### **G) MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO E INFORMAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E FRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI**

I lavoratori presenti in cantiere dovranno essere stati informati e formati sui rischi ai quali saranno esposti nello svolgimento della mansione nello specifico cantiere, nonché sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Le imprese che opereranno in cantiere dovranno produrre al CSE una dichiarazione circa l'avvenuta informazione e formazione in accordo con gli artt. 36 e 37 del D.Lgs. n° 81/2008. Su richiesta del CSE si dovranno mettere a disposizione dello stesso gli attestati comprovanti la formazione effettuata ai lavoratori.

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

PSC-DLGS 81/08

I lavoratori addetti all'utilizzo di particolari attrezzature dovranno essere stati adeguatamente addestrati alla specifica attività. Gli addetti all'antincendio e al pronto soccorso dovranno aver seguito un apposito corso di formazione.

I Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, dovranno essere adeguatamente consultati secondo quanto previsto per legge. Nella tabella seguente è riportato uno specchio sintetico relativo alla consultazione degli RLS.

Ai sensi dell'art 35 del D Lgs n° 81/2008 i datori di lavoro delle imprese coinvolte e i lavoratori autonomi devono coordinarsi tra loro attraverso una reciproca informazione e cooperazione al fine di poter meglio applicare le disposizioni e le prescrizioni del presente PSC;

## H) ORGANIZZAZIONE DEL SERVIZIO PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO E EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Numeri di telefono utili: questi devono essere conservati in cantiere e posti in maniera visibile.

POLIZIA	113
CARABINIERI (pronto intervento)	112
CARABINIERI Lanciano (centralino)	0872 722700
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE	118
GUARDIA MEDICA	118
VIGILI DEL FUOCO V.V.F.	115
ASL TERRITORIALE (centralino)	0872 700099
ASL (u.f. prevenzione igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro)	0872 700099
ISPESL TERRITORIALE	085 4210486
ACQUEDOTTO PUBBLICO ACQUA (SEGNALAZIONE GUASTI)	0872 724270
ELETTRICITÀ ENEL (SEGNALAZIONE GUASTI)	800 900860
GAS ITALCOGIM (SEGNALAZIONE GUASTI)	0872 72241
CSE	3881960449

L'impresa appaltatrice, in accordo con le imprese subappaltatrici presenti a vario titolo in cantiere, dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere. Prima dell'inizio dei lavori ogni l'impresa esecutrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio, primo soccorso ed evacuazione del cantiere; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone. In cantiere saranno presenti i principali numeri telefonici per la gestione delle emergenze e le modalità di richiesta di intervento dei Vigili del Fuoco e dell'emergenza sanitaria.

a) Lotta antincendio. All'interno dell'area del cantiere qualora sia prevista attività che presenti rischio di incendio o si faccia utilizzo di fiamme libere dovrà essere presente almeno un estintore a polvere per fuochi ABC del peso di 6 kg, reso disponibile da chi esegue i suddetti lavori. Della tenuta in efficienza dei presidi antincendio e della segnaletica di sicurezza si farà carico ciascuna impresa esecutrice per le parti di sua competenza. Ogni impresa appaltatrice assicurerà il pieno rispetto delle prescrizioni in materia di antincendio per la parte di cantiere di sua competenza.

b) Primo soccorso.

*Presidi sanitari.*

Ogni impresa avrà in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale presidio sarà sempre disponibile ai lavoratori, preferibilmente si posizionerà in baracca e/o sugli automezzi o macchine operatrici di cantiere. Comunicazione al CE dell'eventuale accadimento di infortuni. Nel malaugurato caso che in cantiere si verificasse un infortunio con prognosi stimata superiore ad un giorno, al termine dei soccorsi l'impresa appaltatrice



avviserà immediatamente il CSE. Comunicazione al CE di incidenti senza danni a persone. Nel caso in cui si verificassero eventuali incidenti senza danni a persone, ma solo a cose, l'impresa appaltatrice dovrà darne, appena possibile, comunicazione al CSE. Si ricorda che ogni incidente è un segnale importante in grado di evidenziare una non corretta gestione delle attività esecutive. Inoltre visto lo sviluppo del cantiere è previsto il posizionamento di una baracca aggiuntiva in prossimità del parcheggio Sud che contenga un pacchetto di primo intervento.

Rimandi al piano operativo di sicurezza: indicazione del personale addetto all'emergenza, presidi disponibili e loro collocazione, modalità di interazione e collaborazione con le altre imprese presenti in cantiere e con i propri subappaltatori.

### Utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali

Si ricorda che Vengono definiti "dispositivi di protezione individuale" tutti i dispositivi finalizzati a salvaguardare la persona che li indossa dai rischi per la salute nell'ambito di qualsiasi situazione lavorativa che metta in contatto i lavoratori con agenti fisici, chimici, biologici o eventi che possono produrre effetti dannosi.

Si parla quindi di DPI quando la difesa si esercita nei riguardi dell'uomo per impedire o attenuare gli effetti dell'evento dannoso.

Si riporta una serie di dispositivi di protezione individuali elencando le fasi delle varie lavorazioni nelle quali devono essere impiegati e le caratteristiche che devono presentare per assicurare i necessari requisiti di sicurezza.

#### Requisiti generali dei Dispositivi di Protezione Individuali

Oltre ai requisiti essenziali di salute e sicurezza nella scelta dei DPI è necessario tenere conto delle caratteristiche specifiche del luogo di lavoro e dell'utente e quindi non solo non comportare un rischio maggiore di quello che prevengono ma anche essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro, tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore e poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra di loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Sono poi da considerare tutti quegli elementi che rendono il DPI comodo e gradito all'operatore che sarà di conseguenza più invogliato ad utilizzarli e cioè:

- Non devono creare impedimenti particolari o eccessivi all'operatività della persona
- Devono essere adattabili alla persona, comodi e ben tollerati
- Devono essere resistenti e il più possibile economici
- Non devono avere parti pericolose
- Devono essere facili da indossare e da togliere in caso di emergenza
- La manutenzione deve essere facile e devono essere eventualmente resistenti alle operazioni di manutenzione.
- I DPI che vanno a contatto con l'epidermide devono essere compatibili con la stessa.

#### Regole generali sull'utilizzo dei DPI

##### Conservazione

- Rispettare le indicazioni del fabbricante sia a magazzino che in esercizio (temperatura, umidità etc.)
- L'utente deve essere istruito su come conservare i DPI distinguendo fra i personali e quelli ad uso collettivo
- Per DPI ad uso saltuario o necessari in caso di emergenza deve essere individuato il luogo di conservazione
- Porre particolare attenzione a eventuali date di scadenza

##### Manutenzione

- Va dal semplice esame visivo al lavaggio, bonifica, sterilizzazione etc.

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC-DI-GS 81/08

- L'operatore deve essere addestrato e seguire le istruzioni del fabbricante
- Utilizzare i ricambi originali
- Per alcuni DPI (autorespiratori, maschere a gas, etc.) è necessaria una manutenzione preventiva

## Sistemi anticaduta e di ancoraggio

Per i lavori condotti ad una altezza superiore a mt 2 devono essere predisposte opere provvisorie, mentre per lavori di breve durata condotti in altezza, in mancanza di sistemi di sicurezza già predisposti (es. parapetti) si può far uso di DPI, per esempio cinture di sicurezza. Considerata l'oggettiva difficoltà di reperire sul tetto idonei punti di aggancio per le imbracature di sicurezza diventa importante installare idonei dispositivi di ancoraggio.

I dispositivi di ancoraggio sono manufatti che possono essere presenti sull'edificio e che permettono di effettuare in sicurezza sia l'accesso alla copertura che eventuali lavori di manutenzione. Questi manufatti non sostituiscono le opere provvisorie il cui utilizzo è prescritto dalle norme sulla sicurezza sul lavoro, ma possono essere alternativi laddove siano necessari lavori di manutenzione di breve durata.

### Accesso alla copertura

L'accesso dei materiali alla copertura avverrà mediante castelletto di tiro installato nel giardino della scuola. L'accesso delle persone avverrà mediante i percorsi esistenti in orari idonei e comunque da concordare con il Coordinatore della Sicurezza.

### Installazioni di sicurezza per accesso a luoghi elevati

L'accesso ai luoghi elevati deve poter avvenire in condizioni di sicurezza. Gli edifici devono essere muniti di idonei manufatti (es.: scale, passerelle, parapetti, dispositivi di ancoraggio, ecc.) tali da consentire l'accesso sulla copertura e permettere gli interventi di manutenzione e riparazione, in sicurezza. Questa disposizione non elimina l'obbligo di allestire idonee opere provvisorie (es. ponteggi o simili) laddove si configurano lavori importanti sulle facciate e sui tetti nel rispetto della normativa vigente. In particolare, per la sostituzione degli infissi della segreteria, si dovranno installare punti di ancoraggio dei dispositivi anticaduta (cfr. layout di cantiere), nella zona del passaggio coperto di collegamento alla piscina. Tali dispositivi saranno utilizzati per installare il tavolato e i parapetti, dopodiché, una volta delimitata la zona, si potrà lavorare in sicurezza.

### Dispositivi di ancoraggio

I manufatti richiesti negli edifici per consentire l'accesso ed il lavoro in sicurezza sulle coperture, possono essere costituiti da dispositivi di ancoraggio. Questi dispositivi richiedono che:

- a) siano dislocati in modo da consentire di procedere in sicurezza su qualsiasi parte della copertura, a partire dal punto di accesso alla stessa, fino al punto più lontano;
- b) siano chiaramente identificati per forma e/o colore o con altro mezzo analogo;
- c) nella zona di accesso alla copertura sia posta idonea cartellonistica identificativa da cui risulti l'obbligo dell'uso di imbracature di sicurezza e di funi di trattenuta, l'identificazione e la posizione dei dispositivi fissi a cui ancorarsi e le modalità di ancoraggio;
- d) il punto di accesso sia conformato in modo da consentire l'ancoraggio al manufatto fisso senza rischio di caduta.

Questi dispositivi devono essere realizzati in modo da mantenere nel tempo le necessarie caratteristiche di resistenza e solidità. L'azione di mantenimento di tali requisiti è a carico del proprietario dell'edificio e verrà esercitata sulla base di adeguati programmi di manutenzione eseguiti da personale specializzato seguendo le prescrizioni del fabbricante. I dispositivi di ancoraggio devono possedere i requisiti previsti dalla norma UNI EN 795 del 31/5/98: " Protezione contro le cadute dall'alto - dispositivi di ancoraggio - requisiti e prove" e norme EN in essa contenute e successivi aggiornamenti

### Progettazione

Le soluzioni adottate ai fini dell'ottemperanza di quanto sopra esposto, devono essere evidenziate negli elaborati grafici di progetto presentato.

### Lavori ultimati

A lavori ultimati l'installatore attesta la conformità dell'installazione dei manufatti o dispositivi che consentono l'accesso e il lavoro in sicurezza sulla copertura mediante:

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PSC-DLGS 81/08

- la dichiarazione della corretta messa in opera dei componenti di sicurezza in relazione alle indicazioni del costruttore e/o della norma di buona tecnica;
- le certificazioni del produttore di materiali e componenti utilizzati;
- la verifica della rispondenza delle soluzioni adottate a quanto descritto in sede progettuale;
- la verifica della disponibilità presso l'opera delle informazioni sulle misure tecniche predisposte e delle istruzioni per un loro corretto utilizzo.

Questa attestazione farà parte della documentazione a corredo dell'immobile

### Informazioni generali

In luogo prossimo all' accesso alla copertura dovrà essere esposta idonea cartellonistica che richiami l'obbligo di utilizzare appropriati dispositivi di protezione individuale (es. cinture di sicurezza).

Inoltre, nell'affidamento dei lavori di manutenzione, verifica o riparazione, il committente deve prendere in considerazione il fascicolo dell'opera, se predisposto, ed informare del contenuto l'appaltatore (sia esso impresa che lavoratore autonomo) affinché questi possa eseguire i lavori commissionati tenendo conto delle caratteristiche dell'opera, dei rischi potenziali, degli elementi protettivi incorporati nell'opera e delle attrezzature ausiliarie necessarie.

Tali notizie devono essere fornite a maggior ragione laddove non esiste la possibilità di accesso alla copertura tramite apertura all'interno dell'edificio medesimo e non esistono manufatti fissi per accedervi (vedi punto "Dispositivi di ancoraggio")

L'esecuzione di lavori di manutenzione, verifica o riparazione all'interno di una azienda, ovvero di una unità produttiva da parte di un appaltatore, deve altresì avvenire secondo quanto prescritto dalle specifiche norme

### Allestimento cantiere

In questa fase si ritiene necessario seguire le seguenti indicazioni che, comunque, non sono da ritenersi esaustive:

Verificare l'efficienza degli utensili;

Predisporre piano mobile di lavoro robusto e di dimensioni adeguate allo scopo; Usare i mezzi personali di protezione a disposizione;

Verificare i dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo utilizzati; Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni Non sostare in alcun caso sotto i carichi sospesi

Installare interruttore generale;

Installare protezioni mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità;

Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini; Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento;

Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne;

Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza;

Lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione isolanti; Sorreggere il dispersore con pinza a manico lungo

## Posa in opera manufatti

Tutte le attività che comportano la presenza di più imprese impegnate nella stessa zona di lavoro devono essere preventivamente coordinate tra loro.

E' vietato accedere all'area di cantiere senza avere informato il responsabile dell'impresa principale.

tutti i vani (scavi, tombini, pozzetti, ecc.) che possono rappresentare ostacolo per la circolazione dei mezzi e delle persone devono essere segnalati ed eventualmente, se aperti, protetti contro le cadute di persone o di materiale dall'alto;

anche durante le pause o le interruzioni del lavoro, i vani aperti non devono mai rimanere senza protezione;

il materiale di dimensioni e/o peso rilevanti che deve essere movimentato con mezzi di sollevamento deve essere sempre adeguatamente imbracato con particolare attenzione alle possibilità di brandeggio durante il movimento;

la movimentazione manuale dei carichi, l'apertura e la chiusura dei tombini vanno effettuate con l'ausilio degli utensili idonei;

quando è possibile la caduta di materiali dall'alto si deve sempre fare uso del casco di protezione;

le pareti degli scavi devono essere controllate periodicamente per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi o di sassi;

le armature provvisorie degli scavi devono essere controllate periodicamente da personale esperto e in ogni modo sempre prima di accedere al fondo degli scavi;

non devono essere effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo;

al termine dei lavori deve essere effettuata una pulizia della zona dei lavori al fine di non lasciare sfridi di lavorazioni o altri materiali capaci di interferire con la circolazione dei mezzi e delle persone;

## Demolizioni

Per quanto riguarda la demolizione completa o parziale di manufatti, è necessario attenersi alla seguente procedura operativa:

quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro; queste attività devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto, facendo uso di sistemi di sicurezza alternativi, quali ad esempio l'impiego d'appropriati DPI;

eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato;

non gettare materiale dall'alto;

i tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20;

molte volte sono impiegati ponti mobili su ruote (trabattelli) Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare;

l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate;

deve essere ancorato alla costruzione secondo le istruzioni del fabbricante (di regola ogni due piani; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi;

i parapetti devono essere d'altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede;

per l'accesso ai vari piani dei ponteggi, ai ponti su cavalletti, ai ponti mobili su ruote, devono essere utilizzate

regolari scale a mano, non quelle confezionate in cantiere, com'è abitudine di molti;

le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano d'arrivo, essere provviste di dispositivi antisdruciolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto).

### Realizzazione verniciatura

Durante le operazioni di verniciatura è necessario seguire le seguenti procedure operative:

nelle attività che comportano l'impiego di prodotti chimici le sostanze pericolose (per esempio quelle molto tossiche) sono da sostituire, per quanto tecnicamente possibile, con altre meno pericolose;

prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune;

quando si è tenuti a lavorare con prodotti contenenti solventi in locali non ventilati o ventilati insufficientemente, si deve provvedere a ventilare artificialmente il posto di lavoro con un ventilatore. Nei casi in cui le sostanze pericolose fossero anche combustibili, bisognerà fare in modo che nelle vicinanze non abbiano ad esserci sorgenti di accensione;

le persone esposte a pericolo devono essere protette per mezzo di idonei dispositivi di protezione individuale;

nel maneggiare sostanze velenose o combustibili è inoltre vietato mangiare, bere e fumare;

i singoli componenti, le sostanze ausiliarie e additive vanno immagazzinati sotto chiave, in ordine separato fra di loro, in locali appositamente destinati e sufficientemente ventilati;

durante la manipolazione dei prodotti, si devono seguire scrupolosamente le seguenti istruzioni:

evitare le fonti di innesco quali fuoco aperto, scintille, superfici calde, radiazioni caloriche e simili, che si possono creare fumando, saldando, utilizzare stufe elettriche e apparecchi di raffreddamento;

ricorrere all'uso di apparecchi elettrici antideflagranti, come ventilatori e lampade a torcia; delimitare la zona pericolosa mediante sbarramenti e cartelli di avvertimento;

se i prodotti non sono conservati negli imballaggi originali, i contenitori devono essere parimenti contrassegnati e chiusi per impedire qualsiasi spargimento di liquido o fuga di vapori;

sui posti di lavoro deve essere consentito conservare materiali in quantità non superiore a quelle strettamente necessaria per assicurare uno svolgimento regolare del lavoro;

il posto di lavoro e l'ambiente circostante vanno tenuti ben puliti;

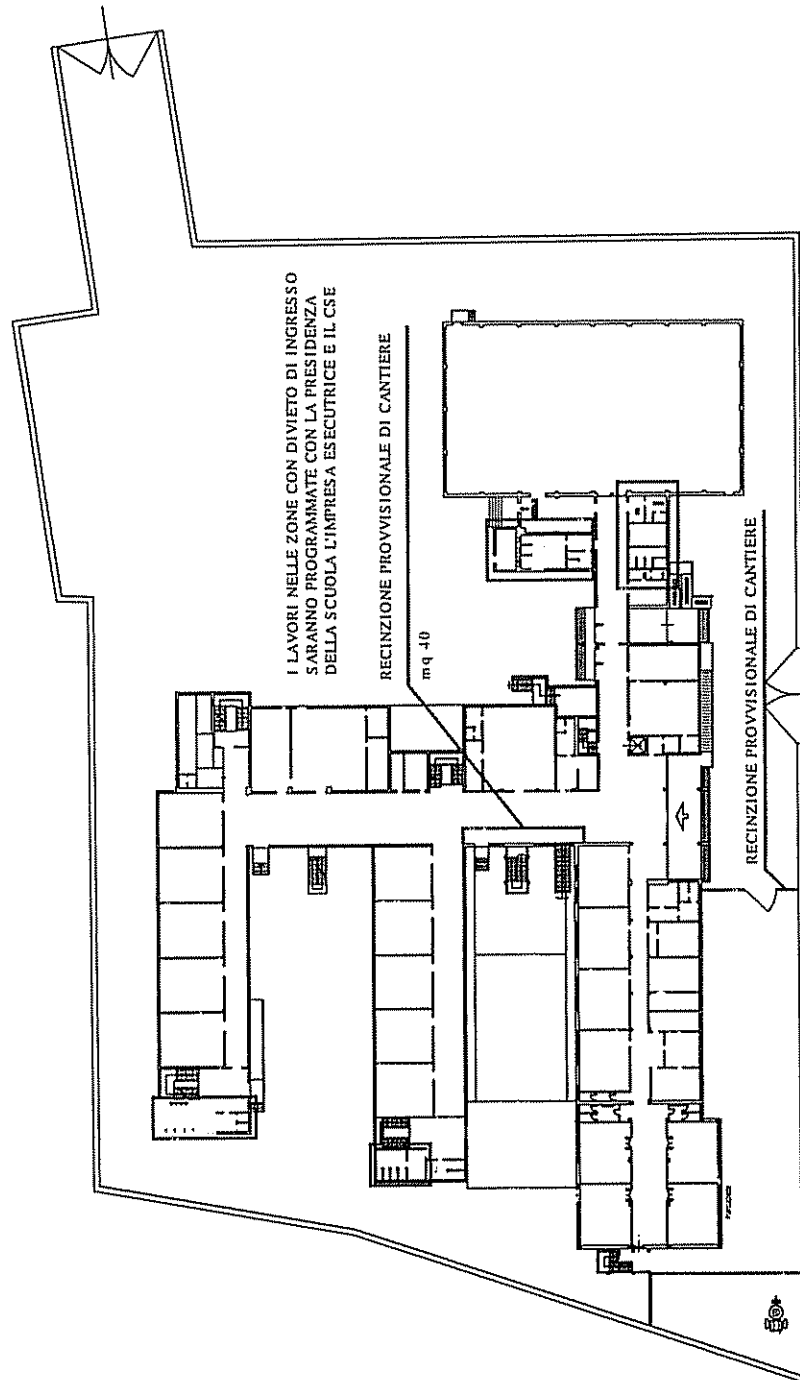
in caso di perdite o di spargimenti, il materiale va eliminato ricorrendo a mezzi di assorbimento o di pulizia prescritto dal fabbricante. I panni, gli stracci ed i filacci vanno usati una sola volta;

deve essere definita con particolare attenzione la modalità di smaltimento degli eventuali residui di lavorazione (es.: contenitori usati, mezzi di assorbimento e pulizia, ecc.);

tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati. La pelle va pulita con acqua calda e sapone e se necessario con mezzi di pulizia speciali, senza uso di solventi perché distruggono l'epidermide, lo stato naturale che contribuisce a difendere la pelle contro gli agenti esterni.

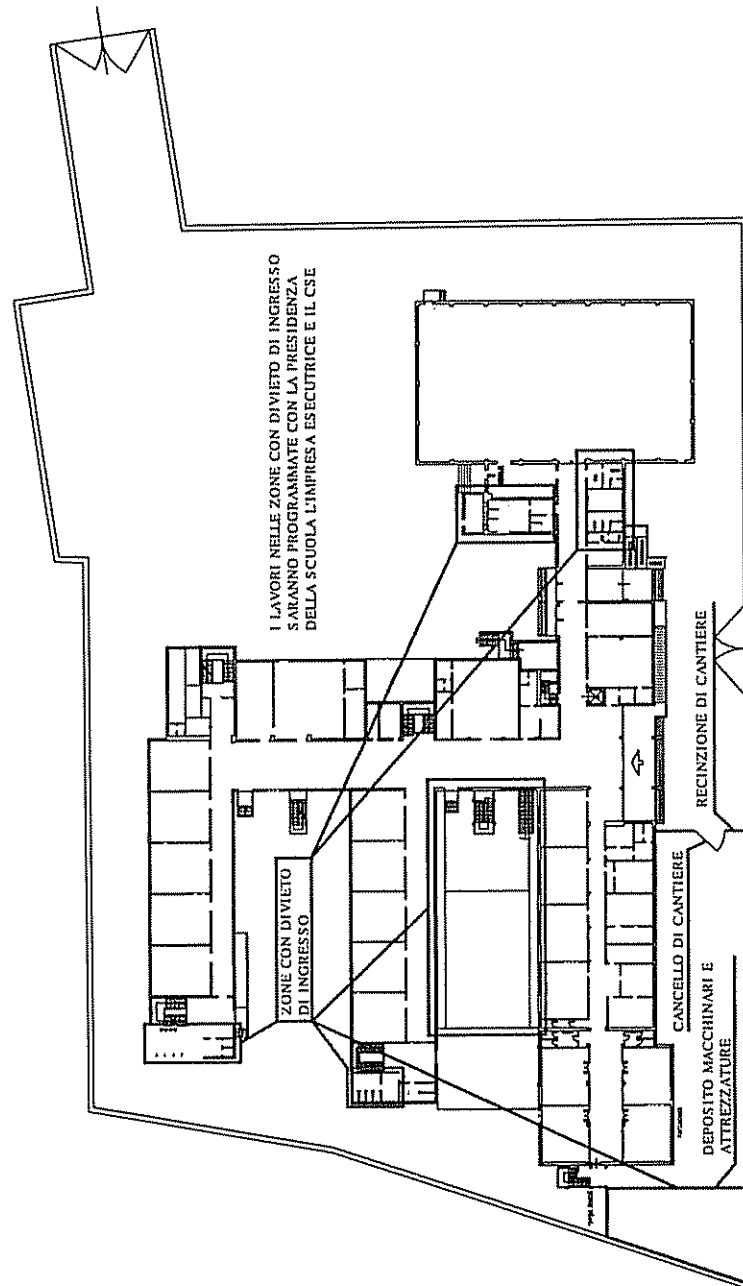
LAYOUT DEL CANTIERE

Recinzioni



LAYOUT DEL CANTIERE

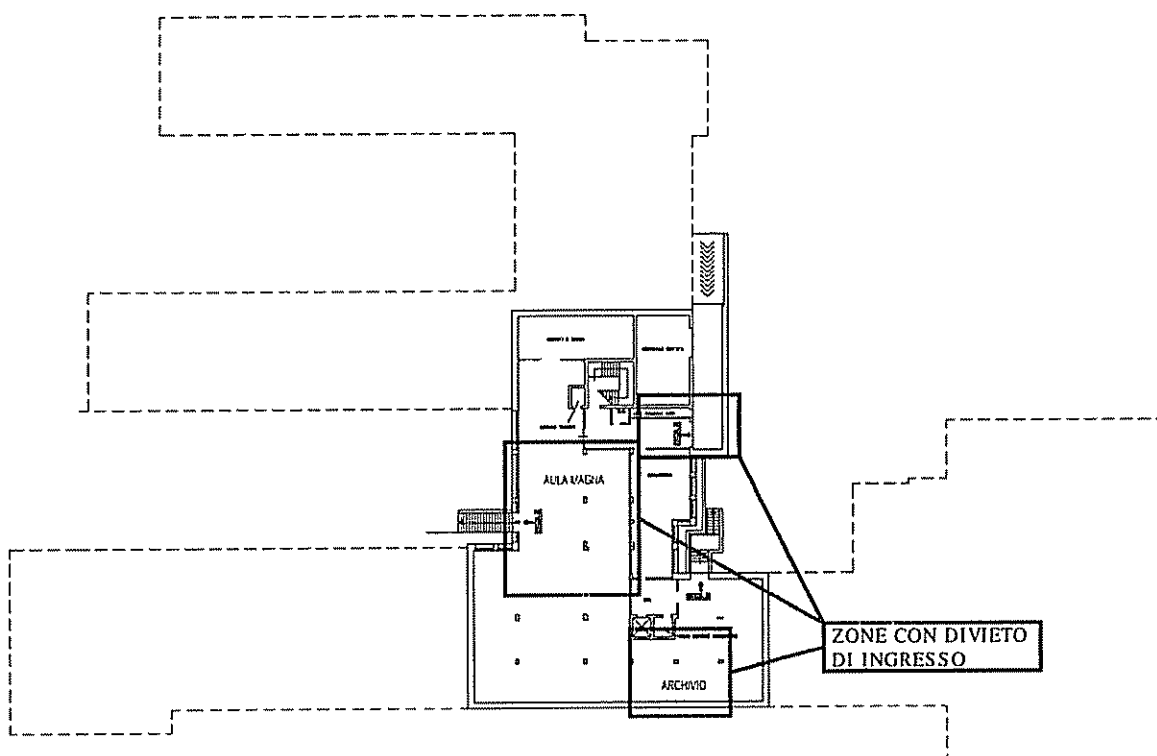
Zone di interdizione pedonale durante i Lavori - Piano terra





LAYOUT DEL CANTIERE

Zone di interdizione pedonale durante i Lavori - Piano interrato



LAYOUT DEL CANTIERE

Zone di interdizione pedonale durante i Lavori - Primo piano

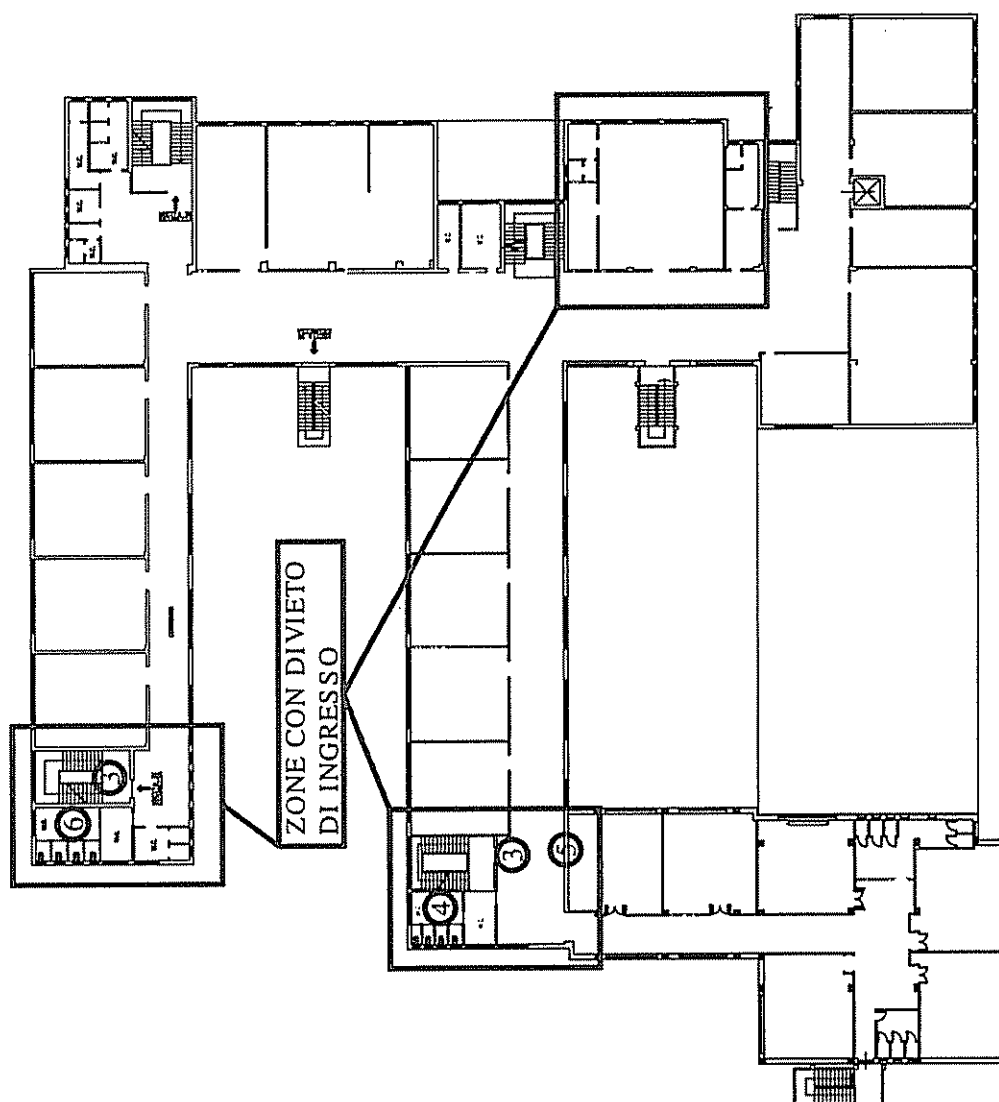


DIAGRAMMA DI GANTT

