

D.Lgs. 494 del 14/08/96 e successive modifiche

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Art. 4 e 12 D.Lgs. 494/96)

OPERE E LAVORI DI:

Manutenzione Straordinaria per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ed eliminazione delle Barriere Architettoniche negli Edifici Scolastici: ANI Via F.lli Garrone n.61/80 – SMA E 16 Via Artom n.109/3 - SMA Via Plava n.177/2. Approvato con Determinazione Dirigenziale n. mecc.2004-06228/123 del 19.07.2004 esecutiva dal 09.09.2004, negli edifici scolastici.

GRUPPO 18

CITTA' DI TORINO

Vice Direzione Generale Servizi Tecnici
Coordinamento Edilizia Scolastica
Settore Edilizia Scolastica
Nuove Opere
Via Bazzi n.4 – 10152 Torino

EMISSIONE	DATA	DESCRIZIONE	
Base	28.09.2005	Prima emissione	
Rev. 01			
Rev. 02			
			IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

COMMITTENTE I PROGETTI:	CITTA' DI TORINO Vice Direzione Generale – Servizi Tecnici Coordinamento Edilizia Scolastica Settore Edilizia Scolastica – Nuove Opere Via Bazzi n.4, 10152 Torino Ing. Giambattista Quirico Direttore Pro Tempore ad Interim
LOCALITA':	ANI Via F.lli Garrone n.61/80, Torino SMA E 16 Via Artom n.109/3, Torino SMA Via Plava n.177/2, Torino
OGGETTO DELL'APPALTO:	Opere e lavori di: Manutenzione Straordinaria per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ed eliminazione delle Barriere Architettoniche negli Edifici Scolastici: ANI Via F.lli Garrone n.61/80 – SMA E 16 Via Artom n.109/3 - SMA Via Plava n.177/2. Approvato con Determinazione Dirigenziale n. mecc.2004-06228/123 del 19.07.2004 esecutiva dal 09.09.2004, negli edifici scolastici.
PROPRIETARIO DEGLI IMMOBILI:	CITTA' DI TORINO
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	Arch. Isabella Quinto
RESPONSABILE DEI LAVORI:	Arch. Isabella Quinto
PROGETTO ARCHITETTONICO DI PREVENZIONE INCENDI:	Arch. Caterina Gardella Arch. Gianna Perego
PROGETTAZIONE STRUTTURALE:	Arch. Caterina Gardella
PROGETTO IDRAULICO, IDRICO ANTINCENDIO TERMICO E CONDIZIONAMENTO:	API Progetti di P.I. Silvio Davico e Alberto Melis
PROGETTO IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI, RETE DATI, SORVEGLIANZA FISICA, RILEVAZIONE ED ALLARME INCENDI:	
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:	Arch. Caterina Gardella
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE PER LA PROPRIETA':	
DIRETTORE DEI LAVORI:	

INDICE

1.	premesse	5
1.1.	NORMATIVA DI RIFERIMENTO	7
2.	IDENTIFICAZIONE DEI CANTIERI	10
3.	caratteristiche dell'opera	11
3.1.	LOCALIZZAZIONE DEI SITI	11
3.2.	DESCRIZIONE DEI LAVORI	12
4.	Soggetti - responsabilità	14
4.1.	PRINCIPALI SOGGETTI COINVOLTI	14
4.2.	COMPITI E RESPONSABILITÀ DELLA STAZIONE APPALTANTE	16
4.3.	COMPITI E RESPONSABILITÀ DELL' APPALTATORE	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
5.	Rischi di cantiere e per l'ambiente circostante	17
5.2.	RISCHI INTRINSECI GENERALI DI CANTIERE	17
5.3.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI	18
5.1.	RISCHI PER L' AMBIENTE	20
5.1.1.	<i>Rischi trasmessi all'ambiente circostante</i>	20
5.1.2.	<i>POSSIBILE TRASMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI</i>	22
5.1.3.	<i>POLVERI</i>	22
5.1.4.	<i>POSSIBILE PROPAGAZIONE DI INCENDI</i>	22
5.1.5.	<i>rumore</i>	22
5.4.	LA VALUTAZIONE DEL RUMORE	23
5.4.1.	<i>VALUTAZIONE TEORICA DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE AL RUMORE</i>	24
5.4.2.	<i>OBBLIGHI PER IL DATORE DI LAVORO E PER I LAVORATORI</i>	25
5.4.3.	<i>CONCLUSIONI</i>	26
6.	organizzazione del cantiere	27
6.1.	AREE DI CANTIERE, ACCESSO E VIABILITÀ	27
6.2.	CARTELLO DI CANTIERE	27
6.3.	POSTAZIONE DI LAVORO FISSE	28
6.4.	LOCALI DI CANTIERE (UFFICI, MAGAZZINI, ETC.)	28
6.5.	DEPOSITO GAS TERMICI, OLI E PRODOTTI CHIMICI	28
6.6.	IMPIANTI ELETTRICI	29
6.7.	ILLUMINAZIONE DELLE AREE DI SERVIZIO E DI LAVORO	30
6.8.	IMPIANTO IDRICO E FOGNARIO	31
6.9.	SMALTIMENTO RIFIUTI	31
6.9.1.	<i>Rimozione e messa in sicurezza ETERNIT</i>	31
6.10.	PRESIDI SANITARI	32
6.11.	PREVENZIONE INCENDI	33
6.12.	SEGNALETICA DI SICUREZZA NELLE AREE DI CANTIERE	33
6.13.	INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE	33
6.14.	I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	33
6.15.	SORVEGLIANZA SANITARIA	34
6.16.	DOCUMENTI AZIENDALI PRESENTI IN CANTIERE	35
7.	NUMERI DI TELEFONO UTILI	36
8.	Struttura del piano operativo di sicurezza (POS)	37
9.	LA STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	39
9.1.	ONERI INTRINSECI	44
9.2.	ONERI SPECIALI - ANI "I GABBIANI"	40
9.3.	ONERI SPECIALI - SMA "MARY POPPINS"	41
9.4.	ONERI SPECIALI - SMA "SALVEMINI"	46
9.5.	ONERI TOTALI PER LA SICUREZZA	50
10.	PARTE speciale - lavorazioni	51
10.1.	ELENCO DELLE FASI DI LAVORO	51
10.2.	CRONOPROGRAMMA DELLE FASI LAVORATIVE	53
10.2.1.	ANALISI INTERFERENZE E VALUTAZIONE DEI RISCHI	49

10.3	ATTREZZATURE DI LAVORO	63
10.4.	SOSTANZE IMPIEGATE	65
11.	ATTIVITA' DI COORDINAMENTO	66
12.	GLOSSARIO DEI PRINCIPALI TERMINI	70
13.	Allegato I (PARTE Speciale - lavorazioni)	71
	ALLEGATO I.1. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI	702
	ALLEGATO I.2. PLANIMETRIE FASI DI CANTIERE.....	73
	ALLEGATO I.3. ELABORATI PROGETTUALI.....	74
14.	Allegato II (documenti AZIENDALI E di cantiere)	75
	ALLEGATO II.1. NOMINA DEL RESPONSABILE DEI LAVORI.....	76
	ALLEGATO II.2. NOMINA DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	776
	ALLEGATO II.3. NOMINA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.....	78
	ALLEGATO II.4. NOMINA DEL PROGETTISTA.....	79
	ALLEGATO II.5. NOMINA DEL DIRETTORE DEI LAVORI	80
	ALLEGATO II.6. ACCETTAZIONE DEL PSC DA PARTE DI IMPRESE O LAVORATORI AUTONOMI	813
	ALLEGATO II.7. APPLICAZIONE CONTRATTUALE E DISTRIBUTIVA ED ISCRIZIONE ALLA CCIAA DELLE IMPRESE.....	84
	ALLEGATO II.8. CONSEGNA DEL PSC AI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI.....	83
	ALLEGATO II.9. NOTIFICA PRELIMINARE.....	846
	ALLEGATO II.10. PARTECIPAZIONE AI CORSI DI SICUREZZA E DISTRIBUZIONE DELLE SCHEDE DI RISCHIO ...	857
	ALLEGATO II.11. PRESA IN CONSEGNA DEI DPI	868
	ALLEGATO II.12. GIUDIZIO DI IDONEITÀ ALLA MANSIONE E PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIO	879
15.	Allegato III (numeri utili e procedure)	90
	ALLEGATO III.1. NUMERI UTILI.....	91
	ALLEGATO III.2. PROCEDURA PER LA GESTIONE DEL PRONTO SOCCORSO	92

10.2.1 PREMESSA

Il presente "PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO", è il documento riepilogativo redatto per illustrare il sistema di prevenzione e protezione da adottare, nonché le risorse necessarie, per l'esecuzione delle opere e dei lavori previsti a progetto nell'ambito dell'incarico professionale conferito dalla CITTA' DI TORINO - Settore Edilizia Scolastica per: Manutenzione Straordinaria per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ed eliminazione delle Barriere Architettoniche negli Edifici Scolastici: ANI Via F.lli Garrone n.61/80 – SMA E 16 Via Artom n.109/3 - SMA Via Plava n.177/2. Approvato con Determinazione Dirigenziale n. mecc.2004-06228/123 del 19.07.2004 esecutiva dal 09.09.2004, negli edifici scolastici.

Fine del presente piano, è quello di garantire l'incolumità fisica di tutti i lavoratori del cantiere compresi anche gli addetti delle eventuali imprese subappaltatrici oltre a quella degli operatori scolastici e dell'utenza scolastica, bimbi in età compresa tra 0 e 5 anni, dunque nella fattispecie particolarmente vulnerabile.

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Piano di Sicurezza e Coordinamento così come previsto dall' art. 12 del D.Lgs. 494/96.

Il presente documento è articolato in due parti fondamentali costituite nei contenuti come di seguito indicato:

- **Parte generale** che specifica:
 - LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA,
 - I SOGGETTI COINVOLTI E LE LORO RESPONSABILITA' E COMPETENZE,
 - I RISCHI INTRINSECI,
 - I RISCHI TRASMESSI DALLA SOVRAPPOSIZIONE DELLE FASI LAVORATIVE
 - I RISCHI TRASMESSI,
 - L'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE,
 - LA SEGNALETICA DI SICUREZZA,
 - I NUMERI TELEFONICI UTILI,
 - LA STIMA ANALITICA DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA
- **Parte speciale, relativa alle lavorazioni da svolgere** che individua:
 - LA SUDDIVISIONE DELLE ATTIVITA' LAVORATIVE,
 - LE FONTI DI RISCHIO NELLE VARIE ATTIVITA',
 - LE MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE,
 - IL CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI,
 - LE TAVOLE GRAFICHE PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE FASI DI LAVORAZIONE,
 - LA VALUTAZIONE DELLE INTERFERENZE DATE DALL'ATTIVITA' DI CANTIERE PREVISTA ALLO SVOLGIMENTO DELL'ATTIVITA' DIDATTICA

Alla predisposizione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (nel seguito del presente documento per brevità PSC) si è pervenuti attraverso:

- l'identificazione dei rischi connessi con le singole attività ed operazioni da svolgersi per realizzare le opere previste a progetto;
- l'analisi dei rischi che le varie operazioni da eseguire potenzialmente presentano;

- il riscontro della possibilità di interferenza di alcune operazioni con altre da svolgere nella stessa area di lavoro dalla medesima impresa, nonché interferenza con altre attività esterne e soggetti estranei alla attività oggetto del PSC, nonché interferenza con altre opere già esistenti nelle aree di lavoro
- l'individuazione dei provvedimenti e delle misure di prevenzione e sicurezza da adottare per eliminare i rischi esistenti, nonché quelli risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva dei lavoratori dell'impresa, ovvero di altri lavoratori di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi (previa espressa autorizzazione);
- l'individuazione dei mezzi e dispositivi di protezione collettiva e/o individuale necessari;
- l'individuazione dei provvedimenti e delle misure di igiene da adottare a tutela della integrità fisica dei lavoratori;
- l'individuazione dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di infortunio singolo o plurimo;
- l'individuazione dei provvedimenti da adottare per il pronto intervento in caso di incendio e per gli interventi di evacuazione in caso di emergenza.

Il presente piano dovrà essere diffuso ed illustrato a tutti i soggetti interessati a vario titolo nella realizzazione dei lavori.

Per facilitare la consultazione, si riportano nella tabella seguente le definizioni, abbreviazioni e riferimenti alle normative vigenti che si trovano nel presente documento.

TABELLA DEFINIZIONI ED ABBREVIAZIONI

DEFINIZIONI	ABBREVIAZIONI	NORMA DI RIFERIMENTO
Addetti alle squadre di emergenza	ASE	D.L.vo 626/94 art. 5 comma 2 lett. a
Appaltatore	APP	art. 1655 C.C.
Committente	CM	D. L.vo 494/96 art. 2 comma 1 lett.b
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	CSE	DL.vo494/96 art. 2 comma 1 lett. f
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	CSP	D. L.vo 494/96 art. 2 comma 1 lett. e
Datore di lavoro	DLV	D. L.vo 494/96 art. 2 comma 1 lett.b
Direttore dei lavori	DL	art 1662 C.C.
Dirigente	DIR	DPR 547/55 art.4
Lavoratori	LAV	D.L.vo 494/96 art. 2 comma 1 lett. a
Lavoratori autonomi	LAU	D. L.vo 494/96 art. 2 comma 1 lett. a
Medico competente	MC	D.L.vo 626/94 art. 2 comma 9 lett. d
Piano di Sicurezza e di Coordinamento	PSC	D. L.vo 494/96 art. 12
Preposto	PST	DPR 547/55 art. 4
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	RLS	D.L.vo 626/94 art. 2 comma 9 lett. f
Responsabile dei lavori	RLV	D. L.vo 494/96 art. 2 comma 1 lett. b
Responsabile del servizio di prevenzione, protezione e sicurezza	RSPPS	D.L.vo 626/94 art. 2 comma 9 lett. e
Unità produttiva	UP	
Unità lavorativa	UL	

Nel seguito si riporta l'elenco, non esaustivo, delle principali norme di legge e circolari applicabili alle attività oggetto dell'appalto.

1.1. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

LEGGI, DECRETI MINISTERIALI

R.D. 12 Maggio 1927, n. 824, e successive modifiche	Apparecchi in pressione (compressori)
D.P.R. 27 Aprile 1955, n. 547	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
D.P.R. 7 Gennaio 1956, n. 164	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
D.P.R. 19 Marzo 1956 n. 303	Norme generali per l'igiene del lavoro
D.P.R. 20 Marzo 1956, n. 323	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro negli impianti telefonici
D.M. 28 Luglio 1958	Presidi chirurgici e farmaceutici da tenere in cantiere
D.M. 22 Dicembre 1958	Luoghi di lavoro soggetti a norme particolari
D.P.R. 26 Maggio 1959, n. 689	Aziende e lavorazioni soggette al controllo dei VV.FF.
D.M. 12 Settembre 1959	Verifiche e controlli da parte delle U.S.L.
T.U. 30 Giu no 1965 n. 1124	Assicurazione contro gli infortuni
D.P.R. 7 Settembre 1965, n. 1301	Regolamento concernente la vaccinazione antitetanica obbligatoria
Legge 1 Marzo 1968, n. 186	Norme di buona tecnica relative agli impianti elettrici
D.M. 2 settembre 1968	Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi
D.M. 20 Dicembre 1968	Riconoscimento di efficacia dello isolamento speciale per apparecchi ed utensili elettrici mobili
Legge 20 Maggio 1970, n. 300	Norme sulla tutela della libertà e dignità dei lavoratori
D.M. 18 Aprile 1973	Elenco delle malattie per le quali è obbligatoria la denuncia contro gli infortuni sul lavoro
Legge 29 Maggio 1974, n. 236	Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e preparati pericolosi
D.M. 22 Marzo 1975	Estensione dell'obbligo della vaccinazione antitetanica
D.P.R. 9 Giugno 1975, n. 482	Nuova tabella delle malattie professionali nell'industria
D.P.R. 20 Gennaio 1976, n. 432	Determinazione dei lavori faticosi per i fanciulli e gli adolescenti
Legge 18 Ottobre 1977, n. 791	Garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico
Legge 23 Dicembre 1978, n. 833	Istituzione del servizio sanitario nazionale
D. M. 16 Febbraio 1982	Prevenzione incendi
D.P.R. 8 Giugno 1982, n. 524	Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro
D.P.R. 21 Luglio 1982, n. 673	Attestazione e contrassegno di funi metalliche, catene e ganci
D.P.R. 29 Lu ho 1982 n. 577	Regolamento servizi antincendio
D.P.R. 10 Settembre 1982, n. 915	Rifiuti
D.M. 20 Dicembre 1982	Estintori portatili d'incendio
D.M. 8 Marzo 1985	Misure prevenzione incendi - NOP
D.M. 7 Novembre 1985	Estintori portatili d'incendio
D.M. 16 Gennaio 1987	Estintori portatili d'incendio
Legge 29 Maggio 1989, n. 205	Piani di Sicurezza
Legge 19 Marzo 1990, n. 55	Nuove disposizioni per la prevenzione della delinquenza di tipo mafioso e di altre forme di manifestazione di pericolosità sociale

LEGGI, DECRETI MINISTERIALI

D.P.R. 1/03/1991	Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno
D.Lgs 15/08/1991 n.277	Protezione dei lavoratori dai rischi piombo, rumore, amianto
D.P.R.6/12/1991 n.477	Attuazione della legge 5/03/1990 n.46 per la sicurezza degli impianti
D.Lgs 25/01/1 992 n.77	Protezione dei lavoratori dai rischi chimici, fisici, biologici
Legge 27/03/1992 n.257	Norme relative alla cessazione dell'impiego dell'amianto
DPR 27/03/1992 n.309	Organizzazione dei servizi per la tutela delle acque, disciplina rifiuti, risanamento del suolo, prevenzione inquinamento fisico-acustico- atmosferico industrie a rischio
D.Lgs 4 Dicembre 1992, n. 475	Attuazione della Direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale
D.M. 22/03/1993 n.626	Determinazione dei requisiti posseduti dagli Organi di controllo dei DPI
D.P.R. 13/04/1994 n.336	Regolamento tabelle malattie professionali
D.M. del 6/09/1994	Normative e metodologie tecniche per l'applicazione delle norme sulla cessazione dell'impiego dell'amianto
D.Lgs 19 Settembre 1994, n. 626	Attuazione delle Direttive CEE riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
D.Lgs 19 Dicembre 1994, n. 758	Modifica alla disciplina sanzionatoria in materia di lavoro
D.M. del 18/03/1996	Riduzione del tasso premio Inail per l'attuazione misure di sicurezza
D.Lgs 19 Marzo 1996, n. 242	Modifiche ed integrazioni al D.L s626/94
D.P.R 24 Luglio 1996 n. 459	Direttiva macchine
D.Lgs 14 Agosto 1996 n.493	Prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o salute nei luoghi
D.Lgs 14 Agosto 1996 n. 494	Prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili
Legge del 2 gennaio 1997 n. 10	Attuazione di alcune direttive CEE in materia di DPI
D.M. 16 Gennaio 1997	Visita degli ambienti di lavoro da parte del medico competente
D.M. 16 Gennaio 1997	Contenuti minimi della formazione dei lavoratori, dei rappresentanti dei lavoratori e dei datori di lavoro
D.Lgs 5 Febbraio 1997 n. 22	Attuazione di direttive CEE sui rifiuti
D.M. 22 Dicembre 1997 n. 518	Regolamento dell'espletamento delle funzioni ispettive dei VV.FF.
D.P.R. 12 Gennaio 1998 n. 37	Disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi
D.M. 10 Marzo 1998	Criteri generali per la sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro
D.Lgs 19 novembre 1999 n. 528	Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996, n. 494, recante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizioni minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri

	temporanei e mobili
D. Lgs. 276/2003 (Legge Biagi)	Attuazione delle deleghe in materia di occupazione e mercato del lavoro di cui alla Legge 14.02.2003 n.30

CIRCOLARI MINISTERIALI

Circolare 2 Maggio 1957, n. 515	Utensili elettrici portatili
Circolare 3 Luglio 1957, n. 518	Definizione di alta e bassa tensione
Circolare 12 Marzo 1958, n. 526	Protezione contro il contatto accidentale con conduttori ed elementi in tensione
Circolare 9 Giugno 1958, n. 530	Scale fisse a pioli
Circolare 9 Ottobre 1958, n. 535	Quesiti su norme di prevenzione infortuni e igiene del lavoro
Circolare 3 Febbraio 1959, n. 537	Registro infortuni
Circolare 24 Aprile 1959 n. 540	Registro infortuni
Circolare 9 Febbraio 1960, n. 549	Verifiche e collaudi impianti di messa a terra
Circolare 5 Luglio 1960, n. 551	Prevenzione infortuni: verifiche e controlli
Circolare 27 Maggio 1963, n. 15	Collegamenti elettrici a terra
Circolare 15 Luglio 1963, n. 21	Collegamenti elettrici a terra
Circolare 12 Giugno 1963, n. 18	Collegamento e verifiche impianti messa a terra
Circolare 5 Giugno 1976, n. 13	Apparecchi di sollevamento trasporto

CIRCOLARI MINISTERIALI - SEGUE

Circolare 5 Novembre 1964, n. 53	Apparecchi di sollevamento trasporto
Circolare 28 Settembre 1968, n. 118	Utensili ed apparecchi elettrici mobili
Circolare 28 Aprile 1972, n. 19385/5	Verifiche periodiche degli apparecchi di sollevamento
Circolare 1 Luglio 1974, n. 224	Norme di buona tecnica (CEI)
Lettera circolare 28 Gennaio 1975	Norme tecniche CEI - Potere dispositivo
Lettera circolare 8 Novembre 1978	Protezione posto di guida delle macchine operatrici
Circolare 12 Novembre 1984 n.22856/PR. 1	Chiarimenti in merito all'applicazione dell'art. 169 del D.P.R.27/4/55 n.547
Circolare 12/01/1995 n.3	Ulteriori indicazioni applicative del Capo IV Dlgs n.277 del 1991
Circolare 7 Agosto 1995 n. 102	Prime direttive per l'applicazione del D.Lgs626/94
Circolare 29 Agosto 1995 n.P1564/4 146	Adempimenti di prevenzione e protezione antincendio
Circolare 19/12/1995 n.161	Riforma dell'apparato sanzionatorio e struttura degli illeciti previsti dal Dlgs566/1994 e Dlgs 758/1994
Circolare 27 Giugno 1996 n.89	Direttive applicative del D.L s 242/96
Circolare 19 Novembre 1996 n. 154	Ulteriori indicazioni per l'applicazione del
Circolare 20 Dicembre 1996 n. 172	Ulteriori indicazioni per l'applicazione del
Circolare 5 Marzo 1997 n.28/97	Direttive applicative del D.Lgs 626/94
Circolare 18 Marzo 1997 n.41/97	Prescrizioni minime per l'applicazione del D.Lgs 494/96
Circolare 19 Maggio 1997 n.255 1	Interpretazione della Regione Lazio sul D.L.vo 494/96
Circolare 30 Maggio 1997 n.73	Ulteriori chiarimenti interpretativi del D.Lgs494/96 e D.Lgs 626/94
Circolare 5 Marzo 1998 n. 30	Ulteriori chiarimenti interpretativi del D.Lgs494/96 e D.Lgs 626/94
Circolare 5 maggio 1998, n.9	DPR 12-1-1998 Regolamento per la disciplina dei procedimenti relativi alla prevenzione incendi
Circolare 8 luglio 1998, n.16 MI.SA	Decreto interministeriale 10-3-1998 Chiarimenti

10.2.2 IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

INDIRIZZO DEI CANTIERI:

1. ANI Via F.lli Garrone n.61/80, Torino
2. SMA E 16 Via Artom n.109/3, Torino
3. SMA Via Plava n.177/2, Torino

DATA PRESUNTA DI INIZIO LAVORI DI ALLESTIMENTO CANTIERI:

DATA PRESUNTA DI INIZIO DEI LAVORI:

DATA PRESUNTA DI FINE DEI LAVORI:

IMPORTO COMPLESSIVO DEI LAVORI A BASE D'ASTA: € 637.063,54
(Euro seicentotrentasettemilasessantatre/54)

ENTITÀ PRESUNTA DEI LAVORI: n° 3600 uomini/giorno di cui:
1400 u./g. - ANI Via F.lli Garrone n.61/80,
1200 u./g. - SMA Via Artom n.109/3,
1000 u./g. - SMA Via Plava n.177/2,

NUMERO MEDIO DEI LAVORATORI PRESENTI NEL CANTIERE: n°: 10

NUMERO MASSIMO DI LAVORATORI PRESENTI CONTEMPORANEAMENTE IN CANTIERE: n°: 12

10.2.3 CARATTERISTICHE DELL'OPERA

3.1. LOCALIZZAZIONE DEI SITI:

Sono previsti n.3 distinti cantieri:

I suddetti cantieri saranno tutti ubicati nel Comune di Torino in:

a) Via F.lli Garrone n.61/80, ANI “I gabbiani”

L'Immobile oggetto delle opere e dei lavori identificato al comma a) è costituito da:

- Piano terra
- Piano interrato
- Area scoperta adibita parte a giardino per giochi dell'infanzia e parte a transito pedonale e carrabile

Il lotto ove ubicato il fabbricato scolastico è attiguo a quello di cui al comma b) che segue, esso è protetto dall'area esterna cittadina da recinzione costituita da zoccolo in muratura e sovrastante cancellata in piccoli profilati metallici.

L'accesso alla zona avviene mediante strada comunale agevolmente percorribile anche dagli automezzi pesanti.

Il cantiere sarà attestato su ampio spazio interno delimitato da recinzione, libero da confini diretti con altre costruzioni, pianeggiante ed ad uso esclusivo dell'attività attestantesi.

L'ingresso al cantiere avverrà attraverso passo carrabile e pedonale protetti da cancelli ad azionamento manuale.

I confini naturali dell'area di cui al presente piano sono interessati da alberi a medio/alto fusto (superiori a 3 m di altezza).

L'area prospiciente l'ingresso carrabile non consente la sosta di attesa per l'ingresso dei veicoli senza che essi intralcino il traffico locale; di conseguenza sarà necessario disporre misure preventive durante l'entrata e l'uscita dei mezzi, usando lavoratori che, quando necessario, intervengano nella regolazione del traffico in aggiunta alla predisposizione di cartelli e segnalazioni di sicurezza che evidenzino il passo di mezzi pesanti di cantiere.

Allo stato attuale non risultano insediate al contorno attività comportanti rischio specifico in caso di cantiere edile.

b) Via Artom n.109/3, SMA “Mary Poppins”

L'Immobile oggetto delle opere e dei lavori identificato al comma a) è costituito da:

- Piano terra
- Piano interrato
- Area scoperta adibita parte a giardino per giochi dell'infanzia e parte a transito pedonale e carrabile

Il lotto ove ubicato il fabbricato scolastico è attiguo a quello di cui al comma a) precedente, esso è protetto dall'area esterna cittadina da recinzione costituita da zoccolo in muratura e sovrastante cancellata in piccoli profilati metallici.

L'accesso alla zona avviene mediante strada comunale agevolmente percorribile anche dagli automezzi pesanti.

Il cantiere sarà attestato su ampio spazio interno delimitato da recinzione, libero da confini diretti con altre costruzioni, pianeggiante ed ad uso esclusivo dell'attività

attestantesi.

L'ingresso al cantiere avverrà attraverso passo carrabile e pedonale protetti da cancelli ad azionamento manuale.

I confini naturali dell'area di cui al presente piano sono interessati da alberi a medio/alto fusto (superiori a 3 m di altezza).

L'area prospiciente l'ingresso carrabile non consente la sosta di attesa per l'ingresso dei veicoli senza che essi intralcino il traffico locale; di conseguenza sarà necessario disporre misure preventive durante l'entrata e l'uscita dei mezzi, usando lavoratori che, quando necessario, intervengano nella regolazione del traffico in aggiunta alla predisposizione di cartelli e segnalazioni di sicurezza che evidenzino il passo di mezzi pesanti di cantiere.

Allo stato attuale non risultano insediate al contorno attività comportanti rischio specifico in caso di cantiere edile.

c) Via Plava n.177/2, SMA “Salvemini,

L'Immobile oggetto delle opere e dei lavori identificato al comma a) è costituito da:

- Piano terra
- Piano interrato
- Area scoperta adibita parte a giardino per giochi dell'infanzia e parte a transito pedonale e carrabile

Il lotto ove ubicato il fabbricato scolastico è protetto dall'area esterna cittadina da recinzione costituita da zoccolo in muratura e sovrastante cancellata in piccoli profilati metallici.

L'accesso alla zona avviene mediante strada comunale agevolmente percorribile anche dagli automezzi pesanti.

Il cantiere sarà attestato su ampio spazio interno delimitato da recinzione, libero da confini diretti con altre costruzioni, pianeggiante ed ad uso esclusivo dell'attività attestantesi.

L'ingresso al cantiere avverrà attraverso passi carrabili e pedonali protetti da cancelli ad azionamento manuale.

I confini naturali dell'area di cui al presente piano sono interessati da alberi a medio/alto fusto (superiori a 3 m di altezza).

L'area prospiciente l'ingresso carrabile non consente la sosta di attesa per l'ingresso dei veicoli senza che essi intralcino il traffico locale; di conseguenza sarà necessario disporre misure preventive durante l'entrata e l'uscita dei mezzi, usando lavoratori che, quando necessario, intervengano nella regolazione del traffico in aggiunta alla predisposizione di cartelli e segnalazioni di sicurezza che evidenzino il passo di mezzi pesanti di cantiere.

Allo stato attuale non risultano insediate al contorno attività comportanti rischio specifico in caso di cantiere edile.

3.2. DESCRIZIONE DEI LAVORI

I lavori oggetto del presente piano riguardano principalmente la realizzazione delle opere e lavori, di adeguamento dei fabbricati scolastici alle vigenti normative, volti all'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ed al superamento delle barriere architettoniche. I lavori riguarderanno l'interno e l'esterno edifici scolastici.

La tabella che segue riporta la descrizione generale e sintetica delle opere che verranno realizzate negli spazi interni ed esterni dei fabbricati scolastici.

Per la descrizione dettagliata delle opere, completa delle schede di rischio per le varie fasi lavorative, si rimanda al capitolo 10 “PARTE SPECIALE – LAVORAZIONI” e relativi allegati.

N		Elaborato progettuale di riferimento		
0	Approntamento cantiere	Elaborati arch. C.Gardella coordinatore della sicurezza per la progettazione: all. Piano di Sicurezza		
OPERE DA ESEGUIRE		Progetto esecutivo: tavole prog. di riferimento		
		ANI “I gabbiani”	SMA “Mary Poppins”	SMA “Salvemini”
1.	Scavi	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4
2.	Demolizioni e rimozioni	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4
3.	Realizzazione opere in cemento armato	6 – 12 -13	6 – 10 – 11	6 – 9 – 10 - 11
4.	Realizzazione sottofondi e riempimenti	6	6	6
5.	Impermeabilizzazioni e coibentazioni	6	6	6
6.	Posa in opera murature e tramezzature	6 – 7 - 9	6 - 6/a – 6/b 6/c – 9	6
7.	Posa in opera impianto idrico sanitario e antincendio	6 – 6/a – 6/b – 15 – 16 – 17 - 18	6 – 6/a – 6/b – 6/c – 13 – 14 – 15 - 16	6 - - 6/a – 6/b – 6/c – 13 – 14 – 15 - 16
8.	Posa in opera pavimenti e rivestimenti	6 – 6/a – 6/b	6 – 6/a – 6/b – 6/c	6 - - 6/a – 6/b – 6/c
9.	Posa in opera infissi interni ed esterni	6 – 8 – 9 – 14 (abaco)	6 – 7 – 8 – 12 (abaco)	6 – 7 – 8 – 12 (abaco)
10.	Posa in opera tettoie e strutture esterne	6 – 8 - 10 – 10/a - 11	6 – 7 - 9	6 – 7 - 9
11.	Pitture interne ed esterne	6 – 8 - 9	6 – 7 - 8	6 – 7 - 8
12.	Posa in opera sanitari	6 – 6/a – 6/b -- 18	6 – 6/a -6/b – 6/c – 16	6 – 6/a -6/b – 6/c – 16
13.	Posa in opera impianto montascale	//	6 – 8 - 9	//
14.	Fioriere ed opere di giardinaggio	6 – 8	//	6 – 9 - 10
15.	Sistemazioni esterne e pulizia finale	Prescrizioni PSC		

10.2.4 SOGGETTI - RESPONSABILITÀ

Il Committente CITTA' DI TORINO – Settore Edilizia Scolastica, Via Bazzi n.4, Torino, ha previsto l'affidamento dei lavori, in più “appalti” secondo lo schema seguente:

APPALTO	OPERE
1.	Edili ed impianti idrico-sanitari, antincendio, fognature
2.	Impianti elettrici e speciali, rete dati e sistemi di allarme
3.	Impianti termici e di condizionamento

Ogni Appaltatore potrà, in accordo a quanto previsto dalle norme generali di appalto, ricorrere per l'esecuzione di talune opere anche a subappaltatori. In tale eventualità, l'Appaltatore sarà obbligato per sé medesimo e per i suoi subappaltatori al rispetto delle norme di legge in materia di prevenzione e sicurezza dei lavoratori ed in particolare al rispetto di quanto contenuto nel presente PSC.

Di seguito sono indicate le varie figure presenti in cantiere, sempre ovviamente in materia di sicurezza, sia da parte del Committente, che da parte degli Appaltatori e ne vengono definiti compiti e responsabilità.

4.1. PRINCIPALI SOGGETTI COINVOLTI

COMMITTENZA

RUOLO	NOMINATIVO	
COMMITTENTE I PROGETTI	CITTA' DI TORINO Vice Direzione Generale Servizi Tecnici Coordinamento Edilizia Scolastica Settore Edilizia Scolastica Nuove Opere Via Bazzi n.4, Torino Ing. Giambattista Quirico Direttore Pro Tempore ad Interim	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	Arch. Isabella Quinto	
PROGETTISTI	A.T.P. Gruppo 18	Arch. Caterina Gardella Arch. Gianna Perego API Progetti di P.I. S.Davico e A. Melis
REFERENTE DEL COMMITTENTE PER IL PROGETTO	Arch. Caterina Gardella	
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE	Arch. Caterina Gardella	
COMMITTENTE LE OPERE CIVILI E GLI IMPIANTI	CITTA' DI TORINO	

RESPONSABILE DEI LAVORI PER IL COMMITTENTE	Arch. Isabella Quinto	
---	-----------------------	--

DIRETTORE DEI LAVORI		
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE PER LA PROPRIETÀ		

APPALTO N.
OPERE EDILI ED IMPIANTI IDRICO-SANITARI, ANTINCENDIO, FOGNATURE

RUOLO	NOMINATIVO	SOCIETA'
DATORE DI LAVORO		
DIRETTORE TECNICO		
ASSISTENTE DI CANTIERE/ PREPOSTO ALLA SICUREZZA		
RESPONSABILE DEL SERVIZIO PPS		
MEDICO COMPETENTE		
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI		
ADDETTI ALLE EMERGENZE		

APPALTO N.
IMPIANTI ELETTRICI E SPECIALI RETE DATI E SISTEMI DI ALLARME

RUOLO	NOMINATIVO	SOCIETA'
DATORE DI LAVORO		
DIRETTORE TECNICO		
ASSISTENTE DI CANTIERE/ PREPOSTO ALLA SICUREZZA		
RESPONSABILE DEL SERVIZIO PPS		
MEDICO COMPETENTE		
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI		
ADDETTI ALLE EMERGENZE		

APPALTO N.
IMPIANTO TERMICO E DI CONDIZIONAMENTO

RUOLO	NOMINATIVO	SOCIETA'
DATORE DI LAVORO		
DIRETTORE TECNICO		
ASSISTENTE DI CANTIERE/ PREPOSTO ALLA SICUREZZA		
RESPONSABILE DEL SERVIZIO PPS		
MEDICO COMPETENTE		
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI		
ADDETTI ALLE EMERGENZE		

4.2. COMPITI E RESPONSABILITÀ DELLA STAZIONE APPALTANTE

Sono definiti dalle vigenti norme che regolano gli appalti pubblici e dalle principali normative di riferimento riportate all’inizio del presente documento

10.2.5 RISCHI DI CANTIERE E PER L'AMBIENTE CIRCOSTANTE

I dati relativi a questa sezione sono stati rilevati attraverso sopralluoghi effettuati in campo, studi, misurazioni ed esperienze specifiche nel settore.

Altri dati e informazioni relativi ai rischi generali potranno essere desunti dopo l'inizio dell'attività di cantiere.

5.2. RISCHI INTRINSECI GENERALI DI CANTIERE

Nel presente paragrafo sono individuati i rischi intrinseci generali presenti nell'ambiente di lavoro, compresi quelli dovuti alla logistica del cantiere, comuni a tutti i lavoratori indipendentemente dalla loro mansione.

Una primaria classificazione prevede:

- ⇒ rischi fisici
- ⇒ rischi chimici e biologici
- ⇒ rischi da sforzo e postura
- ⇒ rischi legati all'organizzazione di cantiere
- ⇒ rischi di tipo generale

Ciascuno di questi rischi può essere così suddiviso:

Rischi fisici

- Rumore generato da macchine o attrezzature di cantiere,
- Vibrazioni generate da macchine e attrezzature di cantiere,
- Rischi derivanti da condizioni non idonee di illuminazione (scarsa o eccessiva),
- Rischi derivanti da condizioni microclimatiche non idonee (pioggia, freddo, vento, ecc.)

Rischi chimici e biologici

Tipo di rischio	Possibili conseguenze e patologie
Presenza di radiazioni ultraviolette	Neoplasia alla pelle
Resine, solventi	Allergie e tossicità, mal di testa, vertigini
Gas di scarico mezzi	Avvelenamento del sangue
Polveri in genere	Irritazioni, avvelenamenti delle vie respiratorie, dei bronchi, polmoni e occhi

Rischi da sforzo e postura

- Movimentazione manuale dei carichi (materiali, attrezzature, ecc.),
- Lavorazioni in posizioni scorrette (piegamenti, lavori sotto carico, ecc.).

Rischi legati all'organizzazione

- Stress da sovraccarico di lavoro,
- Stress da tensione nervosa, dovuto spesso alla paura insorgente nel caso di lavoratori esposti a rischi rilevanti,
- Stress da condizionamenti esterni, di varia natura.

Rischi di tipo generale

- Caduta di oggetti pesanti dall'alto, nel caso di uso di scale, lavori in altezza, ecc.,
- Caduta imputabile alla mancanza di adeguate protezioni e segnalazioni,
- Caduta del lavoratore dall'alto,
- Urti contro corpi sporgenti fuori sagoma e non correttamente segnalati e protetti
- Contatto accidentale con macchinari, mezzi, organi in movimento, soprattutto da parte di lavoratori non addetti all'utilizzo degli stessi,
- Rischi derivanti da un non corretto utilizzo delle attrezzature di lavoro, dovuto alla mancanza di idonee istruzioni d'uso e procedure
- Ribaltamento di mezzi d'opera e macchine da lavoro
- Proiezione di oggetti e materiali
- Elettrocuzione da contatto con linee o elementi in tensione
- Caduta e scivolamento, dovuto alla presenza di superfici di transito non idonee ovvero rese pericolose dalla presenza di sostanze estere (oli, grassi, ecc.)
- Incendio ed esplosione
- Condizioni igieniche
- Abitudini alimentari sbagliate (pasti eccessivi, assunzione di alcolici, ecc.)

Rischi connessi a congestioni di aree di lavorazione e dipendenti da sovrapposizione di fasi lavorative.

Con riferimento al Cronoprogramma allegato si evidenzia che nessuna delle diverse Fasi di lavorazione relative ai singoli edifici scolastici si sovrappone alla precedente od alla successiva.

Tale impostazione deriva principalmente dalla necessità di ridurre al minimo le interferenze e le interferenze di rischio con il normale svolgimento dell'attività didattica di ogni singola scuola.

Pertanto, all'interno di ogni singolo edificio scolastico nessuna Fase di lavorazione potrà essere iniziata prima del compimento della precedente, o comunque di quella ancora in corso d'opera.

5.3. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE GENERALI

Vengono indicate le misure generali comportamentali di prevenzione e protezione da adottare, da parte di tutti i lavoratori:

- Controllare la propria area di lavoro e capire quali problemi o rischi possono esservi;
- Prendere tutte le precauzioni necessarie perché lo svolgimento della propria attività non costituisca pericolo, oltre che per sé anche per l'attività degli altri lavoratori impegnati in prossimità della propria area;
- Nessuno deve operare in condizioni di pericolo senza aver preso le idonee contromisure.
- Tutti devono conoscere le istruzioni da seguire per i casi di emergenza (antincendio, infortunio grave, ecc.).
- Nessuno deve indossare durante il lavoro braccialetti, anelli, collane, cravatte, sciarpe o altri indumenti svolazzanti.

- Usare sempre ed in continuazione tutti i dispositivi protettivi personali previsti per i rischi derivanti dalla propria attività.
- Mantenere sgombra e ordinata la propria area di lavoro. E' indispensabile raccogliere e sistemare le attrezzature ed i materiali usati per il proprio lavoro, in modo che non intralcino l'operatività altrui o la propria in un momento successivo.
- Rispettare gli obblighi e i divieti imposti dai cartelli di sicurezza distribuiti nelle varie aree di lavoro.
- Benzina e gasolio non devono venire usati per effettuare pulizie o lavaggi.
- Non usare mai aria compressa per pulirsi gli abiti da lavoro dalla polvere, tracce di sporco, ecc.
- Non effettuare lavorazioni in prossimità di impianti elettrici ad alta tensione senza aver prima disattivato l'impianto ed osservato le apposite procedure.
- Deve essere evitata il più possibile la movimentazione manuale dei carichi,, utilizzando mezzi meccanici per il sollevamento ed il trasporto. Quando ciò non è possibile i carichi devono essere movimentati in un numero adeguato di lavoratori e rispettando le specifiche istruzioni di lavoro per evitare danni, in particolare dorso lombari.
- Piccole ferite o altri traumi di leggera entità non vanno trascurati; il lavoratore è tenuto ad avvertire immediatamente il proprio caposquadra per sottoporsi alle prime cure con le adeguate dotazioni presenti nelle cassette di pronto soccorso, per poi essere avviato al più vicino Pronto soccorso.
- Non distrarsi o fare scherzi tra colleghi durante il lavoro, che potrebbero provocare condizioni di rischio e causare infortuni.
- Seguire tutte le norme di sicurezza vigenti per l'esecuzione della propria attività; usare attrezzature con le appropriate ed integre dotazioni di sicurezza previste.
- Segnalare sempre. qualsiasi infortunio a sua conoscenza, al capo squadra o ad altro superiore, occorso nell'ambito del cantiere.
- Per quanto riguarda il rumore dovrà essere effettuata un'indagine fonometrica a cantiere avviato; si rimanda al capitolo 14 per la valutazione preventiva
- Un programma di demolizione e una verifica delle condizioni di stabilità delle strutture da demolire e di quelle circostanti devono essere predisposti prima dell'inizio delle demolizioni stesse
- E' vietato bere alcolici durante il lavoro
- Non usare l'acqua per lo spegnimento degli incendi in prossimità dei conduttori elettrici, macchine ed apparecchi elettrici sotto tensione.
- Si dovranno segnalare immediatamente al Direttore Tecnico di cantiere, ed al Preposto, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di rischio o pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, preliminarmente o ridurre dette deficienze o pericoli;
- Non si dovranno rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di prevenzione, protezione e sicurezza senza averne ottenuta espressa autorizzazione;
- Non si dovranno compiere di propria iniziativa operazioni e manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori.

5.3. Misure di prevenzione e protezione generali

5.1. RISCHI PER L'AMBIENTE

NATURA DEL TERRENO

- Consistenza possibile interferenza con gli interventi in oggetto
- Livello di falda possibile presenza di umidità di risalita con possibilità di interferenza con gli interventi in oggetto.

SERVIZI ATTRAVERSANTI L'AREA DI CANTIERE

- Linea elettrica aerea: possibile interferenza con gli interventi in oggetto
- Linea elettrica interrata: possibile interferenza con gli interventi in oggetto
- Acquedotto: possibile interferenza con gli interventi in oggetto
- Rete fognaria: possibile interferenza con gli interventi in oggetto
- Rete gas: possibile interferenza con gli interventi in oggetto
- Rete telefonica: possibile interferenza con gli interventi in oggetto

PROVVEDIMENTI

L'impresa dovrà provvedere all'accertamento di eventuali servizi interrati od aerei presenti ed interferenti con le attività di lavoro.

L'impresa dovrà comunque sempre procedere agli scavi con cautela.

CONDIZIONI AL CONTORNO DEI CANTIERI

- Presenza di altri cantieri: allo stato di fatto attuale NO
- Presenza di altre attività pericolose: allo stato di fatto attuale NO

Rischi trasmessi all'ambiente circostante

In considerazione della particolarità dell'utenza scolastica dei fabbricati, bambini in età prescolare lattanti e fino a 5 anni di età, particolare attenzione dovrà essere posta alla possibilità di trasmissione di polveri ed allergeni ed al rumore ai quali i bambini risultano estremamente sensibili, alla delimitazione rigorosa dell'area dei singoli cantieri e delle zone interne ed esterne nelle quali siano in corso i lavori e le opere adottando ogni precauzione per evitare possibili intrusioni dei bambini attratti dalla curiosità. Poiché i bambini nelle età succitate non hanno la cognizione del pericolo dovranno essere evitate tutte le possibili situazioni di rischio per esempio: abbandono di utensili fuori dalla delimitazione di cantiere, traffico non controllato a vista da addetto a terra dei mezzi di cantiere, ecc..

L'attività stradale dei cantieri dovrà essere regolata con precisa attenzione rispetto a persone e cose al contorno, in particolare alla circolazione pedonale e veicolare. Le aree dei previsti cantieri, sono prospicienti ad edifici residenziali ed artigianali ai quali potrebbero essere trasmessi polvere e rumore causati dalle normali attività di cantiere, in particolare per quello relativo alla SMA di Via Plava n.177/2 esso è anche prossimo al complesso industriale FIAT (sebbene allo stato di fatto attuale in attività ridotta) pertanto sarà cura dell'Impresa Appaltatrice evitare interferenze nella movimentazione dei mezzi di cantiere con eventuali altri mezzi pesanti circolanti.

Si evidenziano nel seguito i principali provvedimenti da adottare per la riduzione dei sopra detti rischi trasmessi all'ambiente circostante.

Si specifica che il Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione potrà integrare

o apportare modifiche al presente piano di sicurezza.

PROVVEDIMENTI

- Delimitazione rigorosa delle aree di lavoro interne ed esterne, tal che non siano accessibili a terzi non addetti, in funzione della progressione di lavoro, da verificare e concordare di volta in volta con il Direttore dei lavori, il Responsabile di cantiere, il Coordinatore della sicurezza per l'esecuzione ed, in caso di blocco o limitazione della circolazione viaria stradale, con i Tecnici del Comune di Torino. Sarà, comunque, assolutamente vietato ai non addetti l'accesso all'area di cantiere. Adozione di barriere fisse con pannellature piene a tutta altezza, sigillate con schiuma nei contorni e nei punti ove possibile la dispersione di polvere, a chiusura dei possibili accessi ai locali interni dei fabbricati scolastici ove sono in corso i lavori di qualsiasi tipo. Ove inevitabile la necessità di passaggio interno tra l'area di cantiere e l'area ove esercita l'attività didattica dovranno essere predisposte opportune strutture a “filtro”.
- Limitazione delle attività di lavoro comportanti maggiori rischi di dispersione di polveri, produzione di rumori molesti, ecc., entro periodi e/o fasce orarie in cui la presenza dei bambini all'interno dei fabbricati è ridotta o meglio assente. Sarà utile prendere visione degli orari di apertura ed attività didattiche dei fabbricati scolastici, congiuntamente con i singoli Responsabili didattici. In particolare se i lavori e le opere eventualmente concomitanti con l'attività didattica, saranno svolti nella stagione autunnale od invernale, porre molta attenzione al possibile raffreddamento dell'aria interna od altre alterazioni indotte al restante ambiente confinato ed alla impossibilità di allontanamento dei bambini presenti.
- Evitare tassativamente la sospensione delle erogazioni dell'acqua potabile e dell'energia elettrica e di tutti i servizi necessari al normale svolgimento dell'attività didattica. A tal fine per le reti di impianti devono essere previsti opportuni dispositivi di bye-pass.
- Pulizia quotidiana delle eventuali polveri disperse oltre le delimitazioni delle aree di cantiere: all'interno dei fabbricati scolastici con l'utilizzo di apparecchi aspiratori e non di scope, esternamente con bagnature delle superfici ed utilizzo di scope adeguate. Non saranno ammesse presenze di frammenti di materiali di qualsiasi tipo derivanti da demolizioni, scavi, tubazioni, ecc., all'esterno dell'area delimitata di cantiere ed alla portata dei bambini.
- Le movimentazioni di macchine e materiali da e verso l'area di cantiere dovranno essere eseguite in perfetta sicurezza, dovrà sempre essere presente un addetto specificatamente incaricato del controllo movimentazioni.
- Poiché l'area di cantiere interferirà con la sede viaria, onde consentire il sicuro transito delle vetture, esso dovrà essere opportunamente segnalato sia nelle ore diurne che notturne. Laddove il restringimento della carreggiata non consentirà l'agevole ed il sicuro transito dei veicoli nei due sensi di marcia, dovrà essere regolato il traffico sulla strada comunale a senso unico alternato, esso dovrà essere regolato a mezzo di impianto semaforico o con uno o più addetti specificatamente incaricati nelle ore in cui il cantiere risulta operativo. Nelle ore notturne il cantiere dovrà essere perfettamente segnalato a mezzo di lanterne stradali, oltreché con opportune reti delimitanti e barriere catarinfrangenti, ove necessario.
- Poiché l'area di cantiere interferirà con il transito pedonale e veicolare sui passi

carrabili di accesso privato (transito comunque strettamente limitato alle attività stesse di cantiere), dovranno essere predisposti ponti di accesso e passerelle muniti di opportuni mancorrenti e salvapiede, nonché protezioni da fumi e polveri di lavorazione, in corrispondenza degli accessi privati eventualmente interessati dall'attività di cantiere.

- Poiché le aree esterne di cantiere sono adiacenti ad edifici residenziali, le attività lavorative (scavi, reinterri, ecc.) potrebbero produrre polvere e rumore, dovrà essere prevista la realizzazione di apposite barriere in tavole di legno per ridurre la trasmissione di polvere e rumore.

5.1.2. POSSIBILE TRASMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Non è stata individuata in questa fase la possibilità di tale evento.

Qualora in fase di cantiere fosse individuata la presenza di agenti inquinanti, l'area interessata dovrà essere immediatamente isolata e la sua presenza dovrà essere tempestivamente comunicata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione onde adottare tutti i provvedimenti necessari.

Si specifica che: il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione delle opere potrà integrare ed apportare modifiche al presente Piano di Sicurezza.

5.1.3. POLVERI

Nel corso dell'attività di cantiere saranno prodotte polveri di lavorazione.

PROVVEDIMENTI

Come già indicato nel paragrafo precedente dei provvedimenti ai *Rischi trasmessi all'ambiente circostante*, si prescrive:

Limitazione delle attività di lavoro comportanti maggiori rischi di dispersione di polveri, produzione di rumori molesti, ecc., entro periodi e/o fasce orarie in cui la presenza dei bambini all'interno dei fabbricati è ridotta o meglio assente.

Pulizia quotidiana delle eventuali polveri disperse oltre le delimitazioni delle aree di cantiere: all'interno dei fabbricati scolastici con l'utilizzo di apparecchi aspiratori e non di scope, esternamente con bagnature delle superfici ed utilizzo di scope adeguate. Non saranno ammesse presenze di frammenti di materiali di qualsiasi tipo derivanti da demolizioni, scavi, tubazioni, ecc., all'esterno dell'area delimitata di cantiere ed alla portata dei bambini.

Le attività di scavo, demolizione, reinterro, carico macerie e quant'altro è fonte di produzione di polvere, pertanto devono avvenire con metodologie tali da evitarne il diffondersi negli ambienti circostanti (per es.: utilizzo di bagnature, ecc.).

Dovrà comunque essere prevista la realizzazione di apposite barriere in tavole di legno per ridurre la trasmissione di polvere e rumore all'esterno dell'area di cantiere.

5.1.4. POSSIBILE PROPAGAZIONE DI INCENDI

Non è stata individuata in fase progettuale la possibilità di tale evento.

Qualora in fase di cantiere fosse individuata la presenza di tale rischio, l'area interessata dovrà essere immediatamente isolata e la sua presenza dovrà essere tempestivamente comunicata al Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione onde adottare tutti i provvedimenti necessari.

Si specifica che: il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione potrà integrare ed apportare modifiche al presente Piano di Sicurezza.

5.1.5. rumore

I livelli di disturbo sonoro dovranno essere mantenuti rigorosamente entro i limiti previsti dalle vigenti normative, come riportato di seguito.

PROVVEDIMENTI

Limitazione delle attività di lavoro comportanti maggiori rischi di produzione di rumori molesti, ecc., entro periodi e/o fasce orarie in cui la presenza dei bambini all'interno dei fabbricati è ridotta o meglio assente, e comunque non interferente con le fasce orarie destinate al riposo dei bambini.

Dovrà essere prevista la realizzazione di:

- internamente, opportune barriere fisse a tutta altezza in materiale fonoassorbente.
- esternamente, apposite barriere fisse in tavole di legno per ridurre la trasmissione di rumore e polvere all'esterno dell'area di cantiere.

5.4. LA VALUTAZIONE DEL RUMORE

Viene calcolata in via preventiva l'esposizione quotidiana personale del lavoratore al rumore facendo riferimento ai dati forniti dal CPT di Torino e precisando che, per alcune mansioni non direttamente riportate tra i dati statistici, si è proceduto mediante assimilazioni.

E' necessario anche tenere conto che i valori riportati possono subire delle oscillazioni in funzione dei seguenti parametri:

1. Possibile sovrapposizione di rumori provenienti da luoghi non sufficientemente distanti, derivanti dall'ambiente circostante
- 2) Eventuali situazioni peggiorative quali per es.:
 - a) lavoro in ambienti confinanti
 - b) macchine più rumorose per obsolescenza o carenza di manutenzione
- 3) Caratteristiche delle macchine superiori a quelle correnti o particolari disposizioni che producano effetto schermo
- 4) Riduzione del tempo di esposizione al rumore dei lavoratori
- 5) Eventuali differenze rispetto a quanto indicato nelle percentuali di tempo lavorativo dedicato, nell'ambito del cantiere e per la sua intera durata, a ciascuna dell'attività.

5.4.1. VALUTAZIONE TEORICA DEL LIVELLO DI ESPOSIZIONE AL RUMORE

Attività svolte da ciascun gruppo omogeneo di lavoratori e relativi livelli di esposizione personale:

Mansione	Attività svolta	Esposizione T%	Leq (dBA)	Lep (dBA)	Categoria*
Carpentiere	armatura casseri	27	74	83.4	2
	getti	41	87		
	disarmo e movimentazione	27	74		
	riposo fisiologico	5	64		
Ferraiolo	lavorazione e posa ferro	95	74	73.8	1
	riposo fisiologico	5	64		
Addetto pompa cls	utilizzo macchina	30	89	86.8	3
	manutenzione e pause tecniche	35	64		
	riposo fisiologico	5	64		
Addetto autobeton.	carico	10	84	78.4	1
	trasporto	40	78		
	scarico	30	78		
	manutenzione e pause tecniche	15	64		
	riposo fisiologico	5	64		
Addetto autogrù	utilizzo macchina	60	83	80.8	2
	manutenzione e pause tecniche	35	64		
	riposo fisiologico	5	64		
Addetto trivella	utilizzo trivella	60	86	84.2	2
	manutenzione e pause tecniche	35	68		
	riposo fisiologico	5	64		
Palista	utilizzo pala	60	87	84.8	2
	manutenzione e pause tecniche	35	64		
	riposo fisiologico	5	64		
Ponteggiatore	Montaggio e smontaggio	70	78	77.5	1
	movimentazione materiale	25	77		
	riposo fisiologico	5	64		
Muratore	riposo fisiologico	60	79	81.8	2
	Formazione scanalature	20	87		
	Sigillature	15	75		
	Fisiologico	5	64		

Mansione	Attività svolta	Esposizione T%	Leq (dBA)	Lep (dBA)	Categoria*
Piastrellista	confezione malta	25	83	81.3	2
	movimentazione materiale	40	74		
	utilizzo tagliapiastrelle	3	94		
	pulizia	27	64		
	riposo fisiologico	5	64		
Serramentista	posa serramenti	95	83	82.8	2
	riposo fisiologico	5	64		
Impiantista idraulico	Preparazione e posa tubazioni	60	80	78.3	1
	posa sanitari	35	73		
	Riposo fisiologico	5	64		
Impiantista termico	Preparazione e posa tubazioni	65	80	81.0	2
	posa corpi radianti	30	83		
	Riposo fisiologico	5	64		
Saldatore	Posa in opera, foratura e saldatura manufatti in ferro	60	89	86.8	3
	Pausa tecnica	35	64		
	Riposo fisiologico	5	64		
Impiantista elettrico	movimentazione e posa tubazioni	35	75	71.0	1
	posa cavi interruttori e prese	60	64		
	Riposo fisiologico	5	64		

Nota: In funzione della categoria sono sanciti per il lavoratore ed il datore di lavoro gli obblighi di cui al successivo paragrafo 5.4.2..

5.4.2.OBBLIGHI PER IL DATORE DI LAVORO E PER I LAVORATORI

La protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore nei luoghi di lavoro è argomento specifico del D. Lgs. N. 277 del 15/8/91.

La stessa norma oltre a fissare le metodologie specifiche per la misurazione del rumore, prevede parallelamente una serie di obblighi da parte del datore di lavoro e degli stessi lavoratori in funzione del livello di esposizione dei lavoratori.

Il primo obbligo fondamentale per il datore di lavoro è quello di adottare tutte quelle misure tecniche, organizzative e procedurali, laddove possibili, mirate ad abbassare il livello di esposizione al rumore per il lavoratore. Tali misure non vanno confuse con la fornitura dei DPI, che rappresenta invece argomento specifico di trattazione nel proseguo della legge.

La legge individua le seguenti 4 categorie di lavoratori relativamente ai quali il datore di lavoro dovrà comportarsi in maniera differente:

I CATEGORIA: LIVELLO MINORE DI 80 DBA

In caso di livello di esposizione quotidiana personale < 80 DI3A il decreto non impone alcun obbligo.

II CATEGORIA: LIVELLO COMPRESO TRA 80 E 85 DBA

I lavoratori soggetti a tale livello di esposizione quotidiana personale devono essere informati da parte del datore di lavoro in merito ai seguenti argomenti

- Rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore

- Le misure adottate in applicazione allo stesso D. Lgs. 277/91
- La funzione dei D.P.I.
- Significato e ruolo del controllo sanitario
- I risultati della valutazione di rischio ed il suo significato.

A richiesta dei lavoratori interessati e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità viene effettuato un controllo sanitario mirato al rischio specifico.

III CATEGORIA: LIVELLO COMPRESO TRA 85 E 90 DBA

In questa fascia di livello di esposizione quotidiana personale:

- Il datore di lavoro è obbligato a fornire ai lavoratori gli appositi DPI a ciascun lavoratore esposto al rischio (a questo stadio non vi è l'obbligo del lavoratore di indossarli).
- Oltre agli obblighi di cui al precedente paragrafo il datore di lavoro si farà carico di istruire i lavoratori esposti circa l'uso corretto sia dei DPI che anche delle macchine, utensili.
- La fornitura e l'uso dei DPI dovrà avvenire in conformità a quanto previsto dall'art. 43 commi 1,2,3,6 del D.L.gs 277/91.

IV CATEGORIA: LIVELLO SUPERIORE A 90 DBA

Per i lavoratori con livello di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA o esposti a valori di pressione istantanea acustica non ponderata superiori a 140 dB si dovranno applicare

tutte le disposizioni valide per i paragrafi precedenti. ma nasceranno i seguenti ulteriori adempimenti

- Obbligo di perimetrazione e limitazione di accesso ed esposizione di segnaletica appropriata nel luogo.
- Obbligo di utilizzare dei DPI forniti dal datore di lavoro
- Obbligo di visita annuale nelle more del controllo sanitario
- Obbligo di comunicazione all'organo di vigilanza, entro 30 giorni dall'accertamento del superamento della soglia, delle misure tecniche ed organizzative applicate al fine della riduzione del rumore alla fonte in ottemperanza la comma 1 dell'art.41 del D.L.gs 277/91.
- Obbligo di iscrizione al registro indicante il livello di esposizione.
- Obbligo di istituzione degli elenchi dei lavoratori esposti, e tenuta delle cartelle sanitarie e di rischio.

In effetti per quanto riguarda tali livelli di esposizione è da specificare che solo in rari casi si raggiungono valori così elevati.

5.4.3. CONCLUSIONI

Se il livello di esposizione quotidiana raggiunge o supera la categoria II l'appaltatore dovrà essere in possesso di indagine fonometrica eseguita nel cantiere in oggetto ai sensi del D.L.gs 277/91.

In alternativa può essere considerata valida un'indagine fonometrica, effettuata da non più di due anni, in situazioni lavorative analoghe a quelle descritte nel presente piano.

10.2.6 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

6.1. AREE DI CANTIERE, ACCESSO E VIABILITÀ

Le aree interessate dalle opere e lavori non presentano particolari problemi di accesso per mezzi e automezzi, né per la viabilità interna.

La dislocazione dei box di cantiere, delle zone di sosta automezzi, delle vie di transito, ecc., dovrà essere quella indicata dalla direzione lavori e dal coordinatore della sicurezza con riferimento alle diverse Fasi di lavorazione individuate sul cronoprogramma e nelle relative planimetrie.

La sosta dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali deve avvenire, esclusivamente, sul luogo delle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in maniera tale da non recare intralcio alla normale circolazione.

La sosta deve essere limitata al tempo strettamente necessario per l'esecuzione delle relative operazioni.

All'interno dell'area di cantiere esterna saranno predisposte aree di stoccaggio dei materiali (elementi di ponteggio, materiali da posare in opera); tali aree saranno delimitate tramite apposita segnaletica.

La recinzione di tutta l'area dei cantieri deve essere costantemente mantenuta in buone condizioni.

Si fa divieto a tutti i lavoratori di accedere a zone diverse da quelle interessate alle lavorazioni.

6.2. CARTELLO DI CANTIERE

In corrispondenza dell'accesso al cantiere dovrà essere posizionato il cartello di cantiere riportante al minimo:

- Data di inizio lavori
- Data di fine lavori
- Importo globale dei lavori
- Committente
- Progettista
- Direttore lavori
- Coordinatore della sicurezza per la progettazione e per l'esecuzione
- Società Appaltatrici (ed eventuali Subappaltatrici)
- Numero e data dei contratti di appalto
- Direttore Tecnico (per ogni appaltatore)
- Preposto alla sicurezza (per ogni appaltatore)

Analogamente andranno riportati i dati di eventuali subappaltatori.

La tabella e il sistema di sostegno dovranno essere eseguiti con materiali di adeguata resistenza e di aspetto decoroso; si avrà cura di mantenere sempre aggiornati e leggibili i dati riportati sul cartello di cantiere.

6.3. POSTAZIONE DI LAVORO FISSE

Le postazioni di lavoro fisse non sono, al momento, previste in quanto si procederà alla fornitura preconfezionata del cls e del ferro di armatura; le uniche postazioni fisse potranno essere quelle dei lavori di carpenteria per preparazione casseforme.

6.4. LOCALI DI CANTIERE (UFFICI, MAGAZZINI, ETC.)

Tali locali, per ogni appaltatore, dovranno essere al minimo costituiti da:

- Un locale uso ufficio
- Un locale spogliatoio
- Servizi igienici (può essere comune)
- Un locale refettorio (può essere comune)
- Un locale magazzino

Ogni Appaltatore provvederà affinché siano rispettati i seguenti punti:

- I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente, essere sufficientemente aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili.
- Gli spogliatoi devono essere dotati di armadietti che consentono a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro e di poter separare gli indumenti di lavoro da quelli privati (armadietto doppio per ogni lavoratore).
- Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori.
- I locali delle docce devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
- Le docce devono essere dotate di acqua corrente calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi
- I lavoratori devono disporre, in prossimità dei loro posti di lavoro, dei locali di riposo, degli spogliatoi, delle docce, di gabinetti e di lavabi con acqua corrente calda, se necessario, e dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- Servizi igienici, spogliatoi, docce, refettorio devono essere mantenuti in condizioni pulite ed ordinate. Per i locali comuni dovrà essere stabilita adeguata turnazione tra i vari appaltatori per l'effettuazione di tali attività.
- Il locale refettorio deve essere utilizzato per la consumazione dei cibi e non per la loro cottura.

6.5. DEPOSITO GAS TERMICI, OLI E PRODOTTI CHIMICI

Non si prevede di usare combustibili, gas ed oli se non in quantità limitata al necessario per l'alimentazione dei vari macchinari, mentre verranno utilizzati prodotti chimici di vario genere per la realizzazione delle opere, come meglio descritto nel seguito, che saranno stoccati in aree apposite in armadi o contenitori su cui sarà posto un cartello di pericolo del tipo:

**“PRODOTTI CHIMICI TOSSICI E NOCIVI:
UTILIZZO RISERVATO AL PERSONALE AUTORIZZATO”.**

Dovrà essere installato almeno un estintore a polvere da 6 Kg. nel luogo di

stoccaggio. La tipologia dei prodotti utilizzati è la seguente:

- .Adesivi
- .Additivi per cls e malte cementizie
- .Detergenti
- .Prodotti e membrane impermeabilizzanti
- .Protettivi per metalli
- .Protettivi per legno
- .Trattamenti per finitura pavimenti
- .Disarmanti
- .Intonaci
- .Isolanti
- .Solventi

Prima dell'utilizzo di questi o altri prodotti che si rendessero necessari, è obbligatorio avere a disposizione, per eventuale consultazione da parte del Preposto e dei lavoratori, le **SCHEDE DI SICUREZZA DI PRODOTTO** che dovranno essere oggetto di informazione specifica ai lavoratori.

6.6. IMPIANTI ELETTRICI

A partire dal punto di consegna dell'energia elettrica (richiesta all'AEM dal Committente), l'appaltatore dovrà installare il proprio impianto di cantiere necessario per l'alimentazione dei macchinari e per l'illuminazione.

L'impianto a valle del quadro elettrico principale dovrà essere realizzato nel pieno rispetto delle norme contenute nel D.P.R. 547/55 e di quelle di buona tecnica previste dalle normative UNI-CEI ed al termine dell'installazione sarà rilasciata dall'installatore la dichiarazione di conformità alle regole dell'arte.

Inoltre dovrà essere completamente compatibile con l'impianto di fornitura ed avrà in particolare:

- derivazioni a spina per alimentazioni di potenza superiore a 1000 watt, provviste di interruttore a monte della presa per permettere l'inserimento ed il disinserimento a circuito aperto;
- utilizzazione di prese e spine a norma CEE per usi industriali, montate sui quadri del cantiere;
- tutti gli utensili elettrici portatili (esclusi quelli a doppio isolamento garantito dal Marchio di Qualità), le macchine e gli apparecchi mobili con motore incorporato (betoniere, ecc.), dovranno avere l'involucro di metallo collegato a terra;
- nei luoghi molto umidi e nei lavori a contatto con grandi masse metalliche, tutti gli utensili e le lampade portatili saranno alimentati rispettivamente con tensione non superiore a SO e 25 volt verso terra;
- dovranno essere installate protezioni magnetotermiche differenziali proporzionate in funzione di quelle montate sull'impianto principale.
- la scelta del cavo e dei materiali sarà fatta tenendo conto delle azioni meccaniche, termiche, chimiche, alle quali il cavo stesso potrà essere sottoposto durante la posa o nelle successive condizioni di funzionamento.
- per la posa diretta di cavi su materiale combustibile (in particolare legno) saranno utilizzati solamente cavi appositamente previsti allo scopo.
- qualora fosse necessario installare cavi entro tubazioni interrate sarà posta attenzione, durante la posa, di non sottoporre i cavi stessi a sforzi di trazione.

Nelle stesse tubazioni potranno essere infilati cavi a tensione diversa facilmente identificabili ed isolati per la tensione più alta fra quelle presenti.

- per i cavi fissati a parete mediante staffe, mensole, ganci o dispositivi analoghi, deve essere curata la forma dei sostegni e la loro distanza, che sono tali da non dar luogo, con l'andar del tempo, a rotture del rivestimento isolante del cavo stesso.
- i cavi saranno sistemati in maniera tale da non subire danneggiamenti per causa meccanica, non dovranno costituire intralcio per la circolazione delle persone e dei mezzi e non dovranno essere posizionati a terra; per l'attraversamento di vie di transito è bene interrare i cavi ad almeno cm. SO di profondità e con canalizzazioni a norma, piuttosto che realizzare l'attraversamento in elevazione, su pali.

Si fa presente infine, relativamente all'impianto di terra, quanto segue

- L'impianto di terra e l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (quest'ultimo ove occorra) dovranno essere denunciati all'ISPESL per la richiesta di verifica del funzionamento.
- L'impianto sarà verificato e mantenuto in efficienza nel tempo tramite controlli effettuati da personale qualificato, oltre che dai sopralluoghi dei funzionari della USL competente per territorio

Saranno comunque garantite le seguenti caratteristiche:

- i materiali avranno adeguata solidità, in funzione delle influenze esterne, sia meccaniche che climatologiche;
- tutti i collegamenti a terra saranno facilmente ispezionabili e la sezione del conduttore di terra non sarà inferiore a 50 mmq.;
- sarà messa a disposizione degli Uffici competenti di controllo una pianta indicante i vari punti di allacciamento alla rete di terra.

6.7. ILLUMINAZIONE DELLE AREE DI SERVIZIO E DI LAVORO

Di norma l'illuminazione delle aree di servizio e di lavoro sarà garantita dalla luce naturale.

Laddove necessaria, l'illuminazione di cantiere sarà effettuata a cura e spese dall'Appaltatore interessato, previa autorizzazione del Committente.

A tale scopo verranno utilizzati fari o lampade elettriche portatili di adeguata potenza collegati al quadro di cantiere che dovranno avere le caratteristiche di sicurezza indicate nel seguito. I portalampane saranno costruiti in maniera tale che il montaggio e lo smontaggio delle lampade possa essere fatto senza toccare parti in tensione e, a lampada montata, non vi sia possibilità di contatto con le parti in tensione scoperte. Sarà inoltre curato che i portalampane montati in luoghi bagnati o molto umidi, come sono i luoghi in oggetto, a facile portata di mano in genere, abbiano le parti esterne costruite in materiale isolante non igroscopico, oltre che a soddisfare i requisiti precedentemente esposti.

Si presterà particolare cura affinché sia i cavi elettrici di alimentazione dei fari portatili che i fari stessi, non costituiscano pericolo di inciampo e siano sempre posizionati, anche se temporaneamente, in modo stabile e lontano da luoghi prospicienti il vuoto. Ovviamente valgono, ove applicabili tutte le prescrizioni riportate ai paragrafo precedente in merito all'impianto elettrico.

6.8. IMPIANTO IDRICO E FOGNARIO

Il problema dell'impianto idrico (potabile e servizi) e dello smaltimento delle acque reflue è abbinato a quello della globalità dei cantieri e risolto, tramite installazione di bagni chimici in opportune baracche, oppure, previa autorizzazione della Committenza, mediante utilizzo di un servizio igienico per adulti esistente riservato al solo personale di cantiere.

6.9. SMALTIMENTO RIFIUTI

L'esercizio all'interno del cantiere delle attività in oggetto dà origine alla produzione di rifiuti che debbono essere smaltiti.

Secondo la classificazione stabilita dai D.L.vo n.22/97 e successive modificazioni i rifiuti che saranno prodotti in cantiere sono rifiuti speciali non pericolosi, costituiti dal materiale di risulta od altro materiale che dovrà essere rimosso. Eventuali rifiuti speciali pericolosi che potrebbero risultare presenti sono tutti quelli che provengono dall'uso dei prodotti chimici (acque di lavaggio, barattoli e contenitori vuoti di vernici e solventi, ecc.), oli esauriti, batterie ed accumulatori, ed eventuali materiali isolanti contenenti amianto.

Eventuali rifiuti speciali pericolosi dovranno essere smaltiti tramite il conferimento in discarica autorizzata da parte di ditta specializzata, relativamente alla quale l'appaltatore avrà cura di verificare l'autorizzazione allo smaltimento.

Per tutto ciò che concerne le modalità di stoccaggio provvisorio di tali rifiuti l'appaltatore dovrà predisporre in cantiere idonei cassonetti e/o contenitori e inoltre attenersi scrupolosamente a quanto previsto dalla vigente normativa in relazione a ciascun prodotto stoccato.

In ogni caso si fa assoluto divieto di smaltire qualsiasi tipo di rifiuto in luogo non autorizzato appositamente.

A completamento dei lavori e prima della consegna dell'opera al Committente, l'intera area sarà libera da ingombri e bonificata di ogni rifiuto o refluo di lavorazione

6.9.1. RIMOZIONE E MESSA IN SICUREZZA ETERNIT

Particolare attenzione richiede la messa in sicurezza e lo smantellamento e smaltimento delle eventuali lastre di eternit (cemento amianto); tale attività dovrà essere svolta da ditta specializzata che dovrà rispettare la normativa vigente in materia. Si ricorda che l'eventuale affidamento a ditta subappaltatrice di questa tipologia di lavori, come del resto per tutte le altre lavorazioni, non elimina parte di responsabilità da parte del Committente e dell'Appaltatore.

Dovranno essere rispettate le disposizioni previste nel D.L.vo 277/91 e leggi successive, in particolare:

1. il datore di lavoro della ditta che esegue i lavori detti, predispone un piano di lavoro prima dell'inizio dei lavori di rimozione dall'edificio dei materiali contenenti amianto.
2. il piano di lavoro prevede le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori e la protezione dell'ambiente esterno.
3. il piano, in particolare, prevede:
 - a) la rimozione dell'amianto ovvero dei materiali contenenti amianto prima dell'applicazione delle tecniche di demolizione, se opportuno;
 - b) la fornitura ai lavoratori di appositi mezzi individuali di protezione;

- c) adeguate misure per la protezione e la decontaminazione del personale incaricato dei lavori;
 - d) adeguate misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento dei materiali;
 - e) l'adozione, nel caso in cui sia previsto il superamento dei valori limite stabiliti dal D.L.vo 277/91 e successive modifiche, delle misure di cui all'art. 33 dello stesso D.L.vo 277/91, adattandole alle particolari esigenze del lavoro specifico.
4. Copia del piano di lavoro è stata inviata all'organo di vigilanza, unitamente a informazioni circa:
- a) natura dei lavori e loro durata presumibile;
 - b) luogo ove i lavori verranno effettuati;
 - c) tecniche lavorative per attuare quanto previsto alla lettera a) del punto 3;
 - d) natura dell'amianto contenuto nei materiali di coibentazione nel caso di demolizioni;
 - e) caratteristiche degli impianti che si intende utilizzare per attuare quanto previsto dalla lettera e) del punto 3;
 - f) materiali previsti per le operazioni di decoibentazione.
5. Se l'organo di vigilanza non rilascia prescrizioni entro novanta giorni dall'invio della documentazione, i datori di lavoro possono eseguire i lavori, ferma restando la loro responsabilità per quanto riguarda l'osservanza delle disposizioni del presente decreto.
6. I rappresentanti dei lavoratori delle ditte coinvolte nelle lavorazioni hanno accesso al piano di lavoro per la rimozione dell'amianto (che è riportato in allegato 9.5.1).

6.10. PRESIDI SANITARI

All'interno dell'area di cantiere dovrà essere tenuta, una cassetta di pronto soccorso per un primo intervento in caso di infortunio, allestita secondo le indicazioni dell'art.2 del D.M. 28.07.1958 (presidi chirurgici e farmaceutici aziendali).

Il contenuto minimo della cassetta di Pronto Soccorso deve essere il seguente:

- un tubetto sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 alcool denaturato
- tre fiale da cc. 2 alcool iodato 1%
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca
- un preparato antiustione
- un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 e una da m. 5 x cm. 7
- cinquanta compresse garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo
- tre spille di sicurezza
- un paio di forbici
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

L'apposita procedura di intervento in caso di infortunio, riportata in allegato 11.10.1. definisce e descrive le modalità e le responsabilità.

Il cantiere sarà dotato di idonee attrezzature atte a recuperare in tutte le lavorazioni possibili i lavoratori che si dovessero infortunare.

6.11. PREVENZIONE INCENDI

L'Appaltatore avrà cura di tenere a disposizione all'interno delle strutture del cantiere e delle aree di lavoro almeno 2 estintori portatili a polvere del tipo approvato secondo il D.M. 20.12.1982 (norme relative agli estintori soggetti ad approvazione ministeriale). Tali estintori saranno verificati da persone qualificate, almeno ogni sei mesi.

6.12. SEGNALETICA DI SICUREZZA NELLE AREE DI CANTIERE

Si ritiene che ogni Appaltatore, per la parte di sua competenza, dovrà essere in possesso, installare e posizionare opportunamente nei punti di intervento la seguente segnaletica di sicurezza:

- Pericolo di caduta dall'alto
- Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori
- Vietato fumare (nel luogo di stoccaggio dei prodotti infiammabili e durante il loro utilizzo)
- Non rimuovere le protezioni e i dispositivi di sicurezza
- E' obbligatorio utilizzare i dispositivi di protezione individuale (scarpe, elmetto, mascherine, ortoprotettori, occhiali, guanti, cinture di sicurezza)
- Segnaletica e norme generali per la prevenzione infortuni da installare all'ingresso del cantiere
- Segnaletica indicante la presenza di contenitori vari e zone di stoccaggio materiali, rifiuti, ecc.
- Segnaletica specifica per i ponteggi (in fase di montaggio, uso e smontaggio)

6.13. INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE

Tutto il personale occupato deve aver già ricevuto, da parte del proprio datore di lavoro, la necessaria formazione e informazione inerente il D.L.vo 626/94 del 19/9/94 riguardante la salute e la sicurezza sul lavoro, gli aspetti principali del D.L.vo 758/94 del 19/2/94 riguardante la “Modificazione alla disciplina sanzionatoria in materia” il D.L.vo 242/96 del 19/3/93 e il D.L.vo 494/96 riguardante la sicurezza nei cantieri temporanei e mobili la propria mansione e le attività da svolgere.

La partecipazione a corsi di formazione è documentata tramite dichiarazioni, da parte dei lavoratori, che contengono anche il contenuto, di massima, dell'informazione ricevuta. In ogni caso, qualora il Coordinatore per l'esecuzione lo ritenga opportuno, dovranno essere effettuati ulteriori corsi specifici, in merito alle problematiche specifiche del cantiere in oggetto. Inoltre i lavoratori riceveranno, in ragione degli specifici rischi evidenziati nelle loro funzioni, la documentazione informativa e le istruzioni per attivare le misure di prevenzione. Le dichiarazioni di partecipazione ai corsi di informazione e la presa in consegna delle schede di rischio saranno riportate in allegato 15.I.

6.14. I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Oltre quanto già detto nei vari paragrafi riguardanti le specifiche fasi lavorative vengono qui descritte le norme generali di utilizzo e manutenzione dei DPI.

- A norma dell'art. 377 del D.P.R. 547/1955, dell'art. 44 del D.L.vo 626/94 e successive modifiche e del D.L.vo n. IO del 02-01-1997 i lavoratori devono essere dotati dei Dispositivi individuabili protezione (DPI) appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni da eseguire.
- I lavoratori hanno l'obbligo, di non usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da eseguire, costituiscono pericolo per l'incolumità personale.
- Tenuto conto delle lavorazioni da eseguire e dei rischi presenti nell'ambiente in cui si opera devono essere messi a disposizione dei lavoratori ed utilizzati i DPI in accordo alle schede di rischio.
- I DPI in dotazione ai lavoratori devono avere le caratteristiche di idoneità e resistenza stabilite dalle norme UNI e dalla normativa di legge.
- L'assegnazione ed uso dei mezzi ed indumenti di protezione segue il criterio della fornitura personalizzata tanto per motivi di igiene (prevenire contagi ed infezioni, ex art. 26 del D.P.R. 303/1956), quanto per motivi di adattabilità ed abitudine all'uso.
- I lavoratori cui vengono consegnati i DPI non possono esimersi dall'utilizzarli.
- In caso di accertata inosservanza dell'obbligo di cui sopra, il preposto effettuerà la prescritta segnalazione al responsabile del cantiere per l'adozione a carico del lavoratore inadempiente dei previsti provvedimenti disciplinari.
- Per richiamare l'attenzione dei lavoratori, in tutti i luoghi in cui devono essere usati i DPI si deve procedere all'affissione di appositi cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei mezzi stessi.
- La scelta e l'assegnazione dei DPI deve essere effettuata dal preposto, sulla base delle direttive impartite dal responsabile del cantiere, in relazione alla natura dei rischi presenti nella lavorazione in atto.
- Prima dell'inizio del lavoro, il preposto deve verificare il permanere delle condizioni di idoneità dei DPI. Qualora nel corso della lavorazione il DPI dovesse perdere le caratteristiche di idoneità, il lavoratore dovrà segnalare tali anomalie al preposto per la sostituzione del mezzo stesso.

La dichiarazione di presa in consegna dei DPI da parte dei lavoratori è riportata in allegato **II.11**.

6.15. SORVEGLIANZA SANITARIA

I lavoratori saranno sottoposti a cura e spese dell'impresa appaltatrice a sorveglianza sanitaria ovvero ad accertamenti medici di tipo preventivo e periodico per verificare il possesso dei requisiti di idoneità al lavoro al quale sono destinati., in accordo a quanto previsto all'art. 16 del D.L.vo 626/94.

Ogni impresa ha nominato, o nominerà, un medico competente, in accordo al D.L.vo 626/94, che provvede ad eseguire la sorveglianza sanitaria di tutti i lavoratori interessati.

Copia di moduli tipici circa i giudizi di idoneità alla mansione e del piano di sorveglianza sanitaria sono riportati in allegato **II.12**.

Copia digitale documentazione dovrà essere conservata in cantiere.

6.16. DOCUMENTI AZIENDALI PRESENTI IN CANTIERE

I principali documenti aziendali di igiene e sicurezza, presenti in sede e/o presso il cantiere, sono di seguito elencati:

Titolo del Documento	Luogo	
	Sede	Cantiere
DOCUMENTO FINALE AZIENDALE (ART. 4 COMMA 2, D.L.VO 626/94) DELLE VARIE IMPRESE PRESENTI	X	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (PSC)	X	X
PIANI PARTICOLAREGGIATI (RIMOZIONE ETERNIT PIANO PER DEMOLIZIONI. ECC.) OVE NECESSITASSE	X	X
DENUNCIA ALL'INAIL PER L'ASSICURAZIONE DEL PERSONALE CONTRO GLI INFORTUNI SUL LAVORO E LE MALATTIE PROFESSIONALI	X	X
REGISTRO INFORTUNI (PER LO SPECIFICO CANTIERE)	X	X
REGISTRO VISITE MEDICHE	X	
ATTESTATO DI IDONEITÀ ALLA MANSIONE	X	X
REGISTRO VACCINAZIONI ANTITETANICA	X	
SCHEDA VERIFICA FUNI ED IMBRACATURE	X	X
LIBRETTI, APPARECCHI SOGGETTI A COLLAUDO O VERIFICHE	X	X
PIANO MANUTENZIONE MACCHINARI, IMPIANTI ED ATTREZZATURE	X	X
SCHEDE DI SICUREZZA SOSTANZE PERICOLOSE O NOCIVE ESISTENTI	X	X
SCHEDA VERIFICA PERIODICA ESTINTORI PORTATILI	X	X
DOCUMENTAZIONE RELATIVA ALLA PREVENZIONE INCENDI	X	X
NOTIFICA PRELIMINARE	X	X
DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ IMPIANTI ELETTRICI	X	X
DENUNCIA ALL'ISPESL DELL'IMPIANTO DI TERRA	X	X
SCHEDE DI RISCHIO	X	X

N.B. Gli originali dei documenti devono essere custoditi in sede (ufficio dell'impresa edile), mentre in cantiere occorre conservare e disporre di una copia aggiornata.

10.2.7 NUMERI DI TELEFONO UTILI

Al fine di gestire in modo adeguato le situazioni di emergenza verificabili presso i cantieri, sono stati identificati i numeri di telefono di riferimento e l'ubicazione dei servizi di emergenza esistenti in prossimità dell'area di cantiere; il tutto è riportato nell'Allegato **III.1**.

Allo scopo di diffondere presso tutti i lavoratori tali informazioni ogni impresa Appaltatrice avrà cura di collocare nei punti strategici del cantiere (ufficio, spogliatoio/magazzino, a bordo degli automezzi) copia dell'allegato suddetto e ne curerà il mantenimento in condizioni leggibili per tutta la durata dei lavori.

10.2.8 STRUTTURA DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

(POS)

Le imprese esecutrici prima di iniziare i lavori devono redigere un loro Piano Operativo di Sicurezza (POS) da considerare come **piano complementare di dettaglio del PSC**.

Tale piano è costituito dall'individuazione, l'analisi, e la valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute specifici per quell'impresa e per l'opera specifica oggetto di questo documento, rispetto all'utilizzo di attrezzature e alle modalità operative.

Il POS è completato dall'indicazione delle misure di prevenzione e protezione e dei DPI.

Tale POS descrive quindi le modalità di gestione in sicurezza delle attività (fasi lavorative) esercitate da una singola impresa e deve essere avallato dal Coordinatore per l'esecuzione sia per la validità intrinseca che per le possibili interazioni con il POS delle altre imprese

Utile informazioni, specifiche per l'approntamento dei POS da parte delle ditte appaltanti sono fornite nella sezione **CAP. 10 PARTE SPECIALE - LAVORAZIONI** che rappresenta la parte specifica del presente PSC.

La parte specifica del PSC è suddivisa in:

Elenco delle fasi di lavoro

Ciascuna delle fasi di lavoro dovrà contenere almeno i seguenti elementi:

- descrizione della fase di lavoro
- durata/uomini giorno
- matrice di rischio
- attrezzature utilizzate
- sostanze utilizzate
- Analisi dei rischi suddivisi in intrinseci e trasmessi ad altre fasi, delle misure di prevenzione relative e dei dispositivi di protezione da attuare
- prescrizioni particolari.

Cronoprogramma delle fasi lavorative

Diagramma di Gant delle fasi di lavoro che si svilupperanno in cantiere con evidenziate le fasi coordinate.

Schede delle attrezzature

Sono riportate schede tipo delle attrezzature già elencate nelle fasi di lavoro riportanti analisi dei rischi, delle misure di prevenzione e dei dispositivi di protezione da attuare.

Schede delle sostanze impiegate

Sono riportate schede tipo delle sostanze già elencate nelle fasi di lavoro riportanti analisi dei rischi, delle misure di prevenzione e dei dispositivi di protezione da

attuare.

10.2.9 LA STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

La documentazione progettuale di cui il presente PSC è parte, individua in un totale di netti € 671.992,47 i costi per la realizzazione delle opere edilizie ed impiantistiche (Totale importo opere). Con esclusione delle opere e lavori di specifica competenza dell'Ente assegnatario per gli eventuali lavori di adeguamento e manutenzione straordinaria degli impianti elettrici e termici.

Assumendo una valutazione dei costi riferita alle linee guida per il calcolo dei costi per le opere pubbliche, gli oneri per la sicurezza intrinseci risultano essere pari a circa L'1% dell'importo totale dei lavori, e cioè pari ad un totale di € 6.370,65 e gli oneri speciali (estrinseci) per la sicurezza pari ad un totale di € 15.074,62.

GENERALITA'

Al fine di poter effettuare la stima dei costi per la sicurezza, secondo quanto previsto dall'art. 12, comma I del D.L.vo 494/96. in maniera corretta ed esaustiva, è opportuno schematizzare le voci di costo della sicurezza in maniera da rendere gli stessi individuabili ed univocamente definibili.

I costi della sicurezza possono essere suddivisi in quattro famiglie:

- Costi diretti: ossia tutti i costi connessi con specifiche attività organizzative, tecniche e gestionali che l'azienda è chiamata a sostenere esclusivamente in virtù della corretta applicazione della normativa vigente in materia di PPS, con riferimento alla realizzazione dell'opera in oggetto;
- Costi indiretti: ossia tutti i costi relativi ad attività (sostanzialmente di tipo tecnico) che comunque devono essere realizzate in quanto dipendenti dal tipo di opere da realizzare e che assumono particolari caratteristiche (e quindi maggiori costi) in virtù della corretta applicazione della normativa vigente in materia di PPS, con riferimento alla realizzazione dell'opera in oggetto;
- Costi speciali: sono i costi relativi alla realizzazione di particolare opere non previste a progetto e non catalogabili tra le opere provvisorie che vengono appositamente progettate ed eseguite al fine assicurare gli opportuni livelli di PPS, con riferimento alla realizzazione dell'opera in oggetto;
- Costi generali: costi che l'azienda deve sostenere per la corretta applicazione della normativa vigente in materia di PPS indipendentemente dalla realizzazione dell'opera in oggetto.

Data la estrema flessibilità della materia e la difficoltà di una corretta classificazione delle varie voci di costo, va comunque precisato che la suddetta classificazione riveste un carattere di indirizzo generale, sia per quanto attiene la attribuzione delle singole voci alle famiglie individuate, sia per la definizione specifica di ciascun costo effettivo.

Di seguito viene riportata in via schematica la composizione degli costi appartenenti a ciascuna delle suddette famiglie.

9.2. ONERI INTRINSECI

I costi intrinseci della sicurezza possono essere classificati come tutti quelli sostenuti per supportare le fasi di lavoro in cantiere in maniera che le stesse vengano svolte in accordo alle norme di PPS.

Gli oneri intrinseci legati quindi all'opera da realizzare possono essere pertanto connessi a:

- realizzazione delle opere provvisoriale, strutture logistiche ed impianti di servizio
- utilizzo e gestione dei mezzi, impianti, apparecchiature, attrezzi d'opera e DPI.

Analisi costi desunte da indagini di mercato su prezziari per dispositivi di protezione individuale e prezzi di mercato per container box di cantiere, ed applicando i coefficienti di ammortamento fiscale previsti per Legge

(impiego risorse umane n°10 uomini/giorno)

n.	Descrizione	Periodo	Prezzo unitario €	numero lavoratori	Onere totale €	
1	Dotazione di elmetti	anno	5,16	10	51,6	per totale lavoratori
2	Scarpe antinfortunio estive	anno	30,99	10	309,9	per totale lavoratori
3	Stivali in gomma	anno	12,91	10	129,1	per totale lavoratori
4	Tute da lavoro	anno	18,08	10	180,8	per totale lavoratori
5	Otoprotettori	anno	20,66	10	206,60	per totale lavoratori
6	Imbracature di sicurezza	anno	154,94	4	619,76	
7	Occhiali di protezione	anno	12,91	10	129,10	per totale lavoratori
8	Guanti antinf.	anno	5,16	10	51,60	per totale lavoratori
9	Estintori	anno	51,65	10	516,50	
10	Cassetta Pronto Soccorso	anno	51,65	3	154,95	
11	Indagine fonometrica	anno	516,46	3	1549,38	
12	Manutenzione attrezzature e mezzi	anno	1.400,00	1	1.400,00	Valore base 7.000,00
13	Box cantiere	anno	535,68	2	1.071,36	valore base 2.678,40
					6.370,65	

9.3. ONERI SPECIALI

Gli oneri speciali per la sicurezza sono quelli relativi alla realizzazione di opere speciali pensate e realizzate esclusivamente a seguito di necessità scaturenti dalla applicazione della normativa in materia di PPS. Sono opere che altrimenti non verrebbero realizzate.

Per i lavori oggetto del presente piano i costi speciali sono quelli relativi all'approntamento delle barriere sigillate a schiuma e dei filtri fissi interni a tutta altezza e delle barriere fisse esterne in tavole di legno, per la riduzione della trasmissione di polvere e rumore all'ambiente circostante il cantiere, interno ed esterno.

Nelle tabelle seguenti vengono riportati i costi per la sicurezza stimati per i lavori in oggetto divisi per ogni singolo edificio scolastico.

Analisi costi desunte da Elenco Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte edizione dicembre 2004.

ANI "I GABBIANI"										
art.	ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA	u.m.	operazioni				prod.	pr. un. €	importo	importo categ. €
01.P25.B70 005	AFFITTO DI STECCATO (FINO A 12 MESI) FORMATO CON PALI E TAVOLE RUSTICHE DI CM.3 COMPRESSE LE EVENTUALI PORTE E PASSAGGI CARRAI CON LE RISPETTIVE CHIUSURE, COMPRESO IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO									
	steccati lato est scuola/passo carrabile	mq	2,00	11,00		2,00	44,00			
	steccati lato est ab. custode/passo carrabile	mq	2,00	4,00		2,00	16,00			
	steccati lato sud scuola/nuove rampe	mq	2,00	15,00		2,00	60,00			
	steccati lato ovest scuola rampa - fioriera	mq	2,00	20,00		2,00	80,00			
							203,18	9,55	1.940,37	
	TOT - STECCATO									1.940,37
01.P25.C30 005	BARRIERA COMPOSTA DI CAVALLETTI DI SBARRAMENTO REGOLAMENTARI,, PER OGNI GIORNO DI AFFITTO, COMPRESO OGNI COMPENSO PER IL COLLOCAMENTO, LA MANUTENZIONE E LA RIMOZIONE									
						gg				
	delimitazione area accesso carrabile su marciapiede sui due lati	m	2,00	1,00	3,00	90,00	180	0,77	138,60	
	TOT - CAVALLETTI									138,60
01.P25.C40 005	LANTERNA OMOLOGATA, A LUCE ROSSA O GIALLA, PER SEGNALE D'INGOMBRO, ALIMENTATA CON ACCUMULATORE. PER OGNI NOTTE									
						gg				
	su barriere esterne giardino zone costruzione nuove rampe disabili	cad	2,00			90,00	180			
	su barriere esterne giardino delimitazioni aree di cantiere lato passo carrabile	cad	2,00			90,00	180			

							360	2,12	763,20	
	TOT. - LANTERNE									763,20
01.P25.C00 020	NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA, DIMENSIONE O GRADO DI LAVORAZIONE OCCORRENTI PER LA FORMAZIONE DI STECCATI E TAVOLATI O PER PUNTELLAMENTI, PER UN PERIODO FINO A 90 GIORNI									
	Piano terreno: formazione n.2 telai per pannelli di protezione interni zone servizi igienici bimbi cad.: n.3 traversi m.(lung.3,61 sp.0,05 largh.0,10) + n.5 montanti m.(h.3,22 x sp. 0,05 x largh. 0,10) =mc.0,054 + 0,081= tot.mc.0,14/cad.	mc	2,00				0,28	56,2	15,74	
	Piano terreno: formazione n.1 telaio per pannelli di protezione interni zone atrio: n.3 traversi m.(lung.5,40 sp.0,05 largh.0,10) + n.8 montanti m.(h.3,22 x sp. 0,05 x largh. 0,10) =mc.0,13 + 0,081= tot.mc.0,21	mc	1,00				0,42	56,2	23,60	
01.P25.C00 025	NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA E DIMENSIONE, PER OGNI 15 GIORNI ECCEDENTI I PRIMI 90									
	Piano terreno: formazione n.2 telai per pannelli di protezione interni zone servizi igienici bimbi cad.: n.6 traversi m.(lung.3,61 sp.0,05 largh.0,10) + n.10 montanti m.(h.3,22 x sp. 0,05 x largh. 0,10) =mc.0,108 + 0,162= tot.mc.0,28/cad.	mc	2,00				0,28			
	Piano terreno: formazione n.1 telaio per pannelli di protezione interni zone atrio: n.6 traversi m.(lung.5,40 sp.0,05 largh.0,10) + n.16 montanti m.(h.3,22 x sp. 0,05 x largh. 0,10) =mc.0,26 + 0,162= tot.mc.0,422	mc	1,00				0,42			
							0,70	6,74	4,73	
	TOT. NOLO LEGNAME									44,07
01.P09.F20 010	PANNELLI IN CARTON GESSO PER PARETI DIVISORIE, SPESSORE TOT. MM. 72									
	Piano terreno: pannelli di protezione interni zone servizi igienici bimbi, loc. 0,14	mq	2,00	3,00		3,22	19,32			
	Piano terreno: pannelli di protezione interno zona atrio ingresso	mq	1,00	4,00		3,22	12,88			
							32,20	14,6	470,12	
01.A06.C40 005	POSA IN OPERA DI LASTRE IN CARTON GESSO									
	Piano terreno: pannelli di protezione interni zone servizi igienici bimbi, loc. 0,14	mq	2,00	3,00		3,22	23,25			
	Piano terreno: pannelli di protezione interno zona atrio ingresso	mq	1,00	4,00		3,22	17,39			
							40,64	20	812,80	
	TOT - PANNELLI CARTONGESSO									1282,92

01.P25.B30 005	AFFITTO DI TELONE IMPERMEABILE AL MQ									
	Piano terreno:					g/mq	gr./cad			
	fissato sul retro dei pannelli di protezione interni zone servizi igienici bimbi, loc. 0,14	g	1,00	3,87	3,22	30,00	348,69			
	fissato sul retro dei pannelli di protezione interno zona atrio ingresso	g	1,00	5,90	3,22	30,00	569,94			
	protezione infissi interni separanti zona disimp. da riposo bimbi, loc.0,14 - 0,30, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	5,00	5,00	30,00	750,00			
	protezione infissi interni separanti zona soggiorno da riposo bimbi, loc. 0,28 - 0,27, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	9,00	4,00	30,00	1080,00			
	protezione infissi interni separanti zona soggiorno da disimp., loc. 0,29 - 0,14, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	9,00	4,00	30,00	1080,00			
	protezione infissi interni separanti atrio da disimp, loc. 0,1 - 0,14, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	4,00	4,00	30,00	480,00			
	protezione infissi interni separanti atrio da disimp, loc. 0,1 - 0,14, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	4,00	4,00	30,00	480,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,4 - 0,5,	g	1,00	1,00	2,50	30,00	75,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,7 - 0,3,	g	1,00	1,00	2,50	30,00	75,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,8 - 0,3,	g	1,00	1,00	2,50	30,00	75,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,4 - 0,5,	g	1,00	1,00	2,50	30,00	75,00			
	protezione vano infisso e porta ingresso principale loc. 0.1, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	6,00	4,00	30,00	720,00			
	protezione vano corridoio loc.0.18, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	2,00	4,00	30,00	240,00			
	Piano interrato: loc. -1.6 protezione vano porta contatori AEM compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	1,00	1,00	4,00	30,00	120,00			
							6.168,63	0,18	1.110,35	
	TOT - TELONE IMPERMEABILE									1.110,35
01.P23.H25 030	CARTELLI DI SEGNALETICA DI SICUREZZA; IN ALLUMINIO SMALTATO - CM. 50X50									
	esterno giardino:									
	su barriere esterne giardino zone costruzione nuove rampe disabili	cad	2,00				2			
	su barriere esterne giardino delimitazioni aree di cantiere lato passo carrabile	cad	2,00				2			
	Piano terreno:									

	su barriere interne formate con pannelli in cartongesso	cad	4,00					4		
	Piano interrato									
	su porta interna coll. Loc. -1.6	cad	1,00					1		
								9	11,7	105,3
	TOT. - CARTELLI SICUREZZA									105,30
01.A02.C00 005	RIMOZIONE DELLE BARRIERE DI PROTEZIONE INTERNE E DEGLI STECCATI ESTERNI IN QUALUNQUE PIANO DI FABBRICATO, CON SUP. ALMENO MQ.0,50									
	esterno giardino:									
	steccato lato est scuola / passo carrabile	mq	1,00	13,00		2,00		26		
	steccato lato est custode - c.t. / passo carrabile	mq	1,00	4,50		2,00		9		
	steccato lato sud scuola / nuove rampe	mq	1,00	15,00		2,00		30		
	steccato lato ovest scuola / rampa - fioriera	mq	1,00	5,40		2,00		10,8		
	Piano terreno:									
	barriere di protezione interni zone servizi igienici bimbi, loc. 0,14	mq	2,00	3,61		3,22		23,25		
	barriere di protezione interno zona atrio ingresso loc.0.1	mq	1,00	5,40		3,22		17,39		
								116,44	9,55	1.112,00
	TOT. RIMOZIONI									1.112,00
	TOTALE ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA									6.496,81

	SMA "MARY POPPINS"									
	ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA	u.m.	operazioni			prod.	pr.un. €	importo	importo categ. €	
01.P25.B70 005	AFFITTO DI STECCATO (FINO A 12 MESI) FORMATO CON PALI E TAVOLE RUSTICHE DI CM.3 COMPRESSE LE EVENTUALI PORTE E PASSAGGI CARRAI CON LE RISPETTIVE CHIUSURE, COMPRESO IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO									
	steccato lato Nord scuola zona nuova rampa disabili e giardino	mq	1,00	40,00		2,00	80,00	9,55	764,00	
	steccato lato Sud scuola zona montascale disabili e giardino	mq	1,00	41,42		2,00	82,84	9,55	791,21	
	TOT - STECCATO								1555,21	1555,21
01.P25.C30 005	BARRIERA COMPOSTA DI CAVALLETTI DI SBARRAMENTO REGOLAMENTARI,, PER OGNI GIORNO DI AFFITTO, COMPRESO OGNI COMPENSO PER IL COLLOCAMENTO, LA MANUTENZIONE E LA RIMOZIONE									
						99				
	delimit. area accesso carrabile su marciapiede sui due lati	m	2,00	1,00	3,00	90,00	180,00	0,77	138,60	
	TOT - CAVALLETTI									138,60
01.P25.C40 005	LANTERNA OMOLOGATA, A LUCE ROSSA O GIALLA, PER SEGNALE D'INGOMBRO, ALIMENTATA CON ACCUMULATORE. PER OGNI NOTTE									
						99				

	su barriera esterna giardino e zona costruzione nuova rampe disabili	cad	3,00			80,00	240,00	2,12	508,80	
	TOT. - LANTERNE									508,80
01.P25.C00 020	NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA, DIMENSIONE O GRADO DI LAVORAZIONE OCCORRENTI PER LA FORMAZIONE DI STECCATI E TAVOLATI O PER PUNTELLAMENTI, PER UN PERIODO FINO A 90 GIORNI									
	Piano terreno: costruzione telaio per barriera di protezione interna zona atrio fissato a soffitto e parete e dotato di traversi di controventatura n.10 montanti m.(h.3,00 largh.0,10 sp.0,05) + n.4 traversi ml.7,40 cad. sp.0,05 largh.0,10= mc.0,15 + 0,15= mc. tot.0,30	mc	1,00				0,30			
	Piano terreno: costruzione telaio per barriera di protezione interna loc. 0.1 atrio - ingresso principale da area esterna rimodellazione rampa esistente zona atrio fissato a soffitto e parete e dotato di traversi di controventatura n.4 montanti m.(h.3,00xlargh.0,10xsp.0,05) + n.4 traversi (ml.3,60xsp.0,05xlargh.0,10) = mc.0,06 + 0,18= mc. tot.0,24	mc	1,00				0,24			
							0,54	56,20	30,35	
01.P25.C00 025	NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA E DIMENSIONE, PER OGNI 15 GIORNI ECCEDENTI I PRIMI 90									
	Piano terreno: costruzione telaio per barriera di protezione interna zona atrio fissato a soffitto e parete e dotato di traversi di controventatura n.10 montanti h.m.(h.3,20 largh.0,10 sp.0,05) + n.3 traversi ml.7,40 cad. sp.0,05 largh.0,10= mc.0,16 + 1,11 = mc. tot.1,27	mc	1,00				0,30			
	Piano terreno: costruzione telaio per barriera di protezione interna loc. 0.1 atrio - ingresso principale da area esterna rimodellazione rampa esistente fissato a soffitto e parete e dotato di traversi di controventatura n.4 montanti m.(h.3,00xlargh.0,10xsp.0,05) + n.4 traversi (ml.3,60xsp.0,05xlargh.0,10) = mc.0,06 + 0,18= mc. tot.0,24	mc	1,00				0,24			
							0,54	6,74	3,64	
	TOT. - NOLO LEGNAME									33,99
01.P09.F20 010	PANNELLI IN CARTON GESSO PER PARETI DIVISORIE, SPESSORE TOT. MM. 72									

	Piano terreno:											
	previsti fissati su telaio per barriera di protezione interna zona atrio	mq	1,00	7,40		3,00	22,20					
	previsti fissati su telaio per barriera di protezione interna loc. 0.1 atrio - ingresso principale da area esterna rimodellazione rampa esistente fissato a soffitto e parete e dotato di traversi di controventatura	mq	1,00	3,60		3,00	10,80					
							33,00	14,60	481,80			481,80
01.A06.C40 005	POSA IN OPERA DI LASTRE IN CARTON GESSO											
	Piano terreno:											
	pannelli su telaio per costruzione barriera di protezione interna zona atrio ingresso	mq	1,00	7,40		3,00	22,20					
	pannelli su telaio per barriera di protezione interna loc. 0.1 atrio - ingresso principale da area esterna rimodellazione rampa esistente fissato a soffitto e parete e dotato di traversi di controventatura	mq	1,00	3,60		3,00	10,80					
							33,00	20,00	660,00			
	TOT - PANNELLI CARTONGESSO											660,00
01.P25.B30 005	AFFITTO DI TELONE IMPERMEABILE AL MQ											
	Piano terreno:					g/mq.						
	protezione infisso interno separante pianerottolo scala interna da atrio loc.0.1 - 0,30, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	2,00	1,00	2,50	30,00	75,00					
	protezione infisso interno separante pianerottolo scala interna da anti-cucina loc.0.15, compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	2,00	1,00	2,50	30,00	75,00					
	protezione infissi interni loc.separanti zona atrio da loc.0.18, 0.19, 0.20 , compresi risvolti a soffitto e pavimento	g	6,00	1,00	2,50	30,00	225,00					
							375,00	0,18	67,50			
	TOT - TELONE IMPERMEABILE											67,50
01.P23.H25 030	CARTELLI DI SEGNALETICA DI SICUREZZA; IN ALLUMINIO SMALTATO - CM. 50X50											
	esterno giardino:											
	su barriere esterne giardino zone costruzione nuova rampa disabili (lato ANI-I gabbiani),	cad	4,00				4,00					
	su delimitazioni aree di cantiere lato passo carrabile	cad	2,00				2,00					
	Piano terreno:											
	su barriere interne formate con pannelli in cartongesso,	cad	2,00				2,00					
	Corpo scala interna:											
	su pianerottoli scala interna	cad	3,00				3,00					

							11,00	11,70	128,70	
	TOT. - CARTELLI SICUREZZA									128,70
01.A02.C00 005	RIMOZIONE DELLE BARRIERE DI PROTEZIONE INTERNE E DEGLI STECCATI ESTERNI IN QUALUNQUE PIANO DI FABBRICATO, CON SUP. ALMENO MQ.0,50									
	esterno giardino:									
	steccato lato Nord scuola zona nuova rampa disabili e giardino	mq	1,00	40,00			2,00	80,00		
	Piano terreno:									
	barriera di protezione interna zona atrio ingresso	mq	1,00	7,40			3,00	22,20		
	barriera di protezione interna loc. 0.1 atrio - ingresso principale da area esterna rimodellazione rampa esistente fissato a soffitto e parete e dotato di traversi di controventatura	mq	1,00	3,60			3,00	10,80		
							113,00	9,55	1079,15	
	TOT. RIMOZIONI									1079,15
	ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA									4653,75

SMA "SALVEMINI"										
art.	ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA	u.m.	operazioni			prod.	pr. un €	importo	importo categ. €	
01.P25.B70 005	AFFITTO DI STECCATO (FINO A 12 MESI) FORMATO CON PALI E TAVOLE RUSTICHE DI CM.3 COMPRESO LE EVENTUALI PORTE E PASSAGGI CARRAI CON LE RISPETTIVE CHIUSURE, COMPRESO IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO									
	steccato interno sin. fronte passo carrabile Via Plava, lato abit. custode	mq	1,00	25,00			2,00	50,00		
	steccato interno dx. fronte passo carrabile Via G. Roveda	mq	2,00	19,50			2,00	78,00		
	steccato interno giardino lato Via G: Anselmetti	mq	1,00	30,00			2,00	60,00		
							188,00	9,55	1795,40	
	TOT - STECCATO									1795,40
01.P25.C30 005	BARRIERA COMPOSTA DI CAVALLETTI DI SBARRAMENTO REGOLAMENTARI,, PER OGNI GIORNO DI AFFITTO, COMPRESO OGNI COMPENSO PER IL COLLOCAMENTO, LA MANUTENZIONE E LA RIMOZIONE									
						gg				
	delimit. area accesso carrabile mezzi di cantiere su marciapiede esterno sui due lati	m	2,00	1,00	3,00	90,00	180,00	0,77	138,60	
	TOT - CAVALLETTI									138,60
01.P25.C40 005	LANTERNA OMOLOGATA, A LUCE ROSSA O GIALLA, PER SEGNALE D'INGOMBRO, ALIMENTATA CON ACCUMULATORE. PER OGNI NOTTE									
						gg				
	su barriere esterne. giardino edificio scolastico	cad	5,00			60,00	300,00	2,12	636,00	
	TOT. - LANTERNE									636,00
01.P25.C00 020	NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA, DIMENSIONE O GRADO DI LAVORAZIONE OCCORRENTI PER LA FORMAZIONE DI STECCATI E TAVOLATI O PER PUNTELLAMENTI, PER UN PERIODO FINO A 90 GIORNI									

	Piano terreno: formazione telaio per barriera su disimpegno 0.15 di protezione interna zone opere e lavori nei loc.0.16, 0.19, 0.20, 0.21 e loc.0.17: n.3 traversi m.(lungh.2,20 x sp. 0,05 x largh.0,10) + n.3 montanti m.(h.3,00 + h.3,30 + h.3,57) x sp.0,05 x largh.0,10 = mc.0,033 + 0,15 = tot. mc. 0,15	mc	1,00				0,15	56,20	8,43	
01.P25.C00 025	NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA E DIMENSIONE, PER OGNI 15 GIORNI ECCEDENTI I PRIMI 90									
	Piano terreno: formazione telaio per barriera su disimpegno 0.15 di protezione interna zone opere e lavori nei loc.0.16, 0.19, 0.20, 0.21 e loc.0.17: n.3 traversi m.(lungh.2,20 x sp. 0,05 x largh.0,10) + n.3 montanti m.(h.3,00 + h.3,30 + h.3,57) x sp.0,05 x largh.0,10 = mc.0,034 + 0,15 = tot. mc. 0,184	mc	1,00				0,18	6,74	1,24	
	TOT. - NOLO LEGNAME									9,67
01.P25.B30 005	AFFITTO DI TELONE IMPERMEABILE AL MQ									
						g/mq.				
	Piano terreno protezione da infiltrazione polveri:									
	collocazione su telaio per barriera di protezione interna zona costruzione loc.0.16, 0.19, 0.20, 0.21 ed opere loc.0.17 sui due lati	g	2,00	2,20	3,00	30,00	396,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,3 - 0,4	g	1,00	1,00	3,00	30,00	90,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,4 - 0,6	g	1,00	1,00	3,00	30,00	90,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,6 - 0,15	g	1,00	1,00	2,50	30,00	75,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,6 - 0,7	g	1,00	1,00	2,50	30,00	75,00			
	protezione vano porta coll. loc. 0,7 - 0,9	g	1,00	1,00	2,50	30,00	75,00			
							801,00	0,18	144,18	
	TOT - TELONE IMPERMEABILE									144,18
01.P23.H25 030	CARTELLI DI SEGNALETICA DI SICUREZZA; IN ALLUMINIO SMALTATO - CM. 50X50									
	esterno giardino:									
	su barriere interne giardino delimitazioni aree di cantiere lato passo carrabile	cad	3,00				3,00			
	su ingressi pedonali esterni: via G. Roveda e Via Plava	cad	2,00				2,00			
	Piano terreno:									
	barriera di protezione interna loc.0.15 da zona costruzione loc.0.16, 0.19, 0.20, 0.21 ed opere loc.0.17	cad	1,00				1,00			

	su porte interne chiuse e sigillate con utilizzo di telone impermeabile e nastro adesivo forte	cad	5,00				5,00			
							11,00	11,70	128,70	
	TOT. - CARTELLI SICUREZZA									128,70
01.A02.C00 005	RIMOZIONE DELLE BARRIERE DI PROTEZIONE INTERNE E DEGLI STECCATI ESTERNI IN QUALUNQUE PIANO DI FABBRICATO, CON SUP. ALMENO MQ.0,50									
	barriera di protezione interna zona costruzione loc.0.16, 0.19, 0.20, 0.21 ed opere loc.0.17	mq	1,00	2,20		3,00	6,60			
	steccato giardino sin. fronte passo carrabile Via Plava, lato abit. custode	mq	1,00	12,80		2,00	25,60			
	steccato giardino dx. fronte passo carrabile Via G. Roveda	mq	1,00	13,00		2,00	26,00			
	steccato giardino lato Via G: Anselmetti	mq	1,00	27,00		2,00	54,00			
							112,20	9,55	1071,51	
	TOT. - RIMOZIONI									1071,51
	TOTALE ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA									3.924,06

ELENCO PREZZI - ONERI SPECIALI PER LA SICUREZZA			
art	Descrizione	u.m.	Prezzo Unitario €
01.P09.F20	PANNELLI PER PARETI DIVISORIE PREFABBRICATE, COSTITUITI DA DUE LASTRE ESTERNE DI GESSO PROTETTO INTERPOSTE DA ELEMENTO ALVEOLARE IN FIBRE IMPREGNATE DI RESINE SINTETICHE POLIMERIZZATE A CALDO		
01.P09.F20 010	SPESSORE TOTALE DI MM.72	mq	14,60
01.P23.H25	CARTELLI DI SEGNALETICA DI SICUREZZA, SALVATAGGIO E INFORMAZIONE NELLE SOTTOELENCATE MISURE E CARATTERISTICHE		
01.P23.H25 030	IN ALLUMINIO SMALTATO - CM. 50X50	cad	11,70
01.P25.B30	AFFITTO DI TELONE IMPERMEABILE AL MQ		
01.P25.B30 005	...	d	0,18
01.P25.B70	AFFITTO DI STECCATO (FINO A 12 MESI) FORMATO CON PALI E TAVOLE RUSTICHE DI CM.3 COMPRESSE LE EVENTUALI PORTE E PASSAGGI CARRAI CON LE RISPETTIVE CHIUSURE, COMPRESO IL MONTAGGIO E LO SMONTAGGIO		
01.P25.B70 005	...	mq	9,55
01.P25.C00	NOLO DI LEGNAME DI QUALUNQUE FORMA, DIMENSIONE O GRADO DI LAVORAZIONE (PALI, PUNTONI, TRAVI, TRAVETTI, BAROTTI, TAVOLE, ECC) OCCORRENTI PER LA FORMAZIONE DI STECCATI E TAVOLATI O PER PUNTELLAMENTI. (IL PREZZO E' DETERMINATO IN BASE AL 12% DELL'ARTICOLO 15.A20.005 PER L'ARTICOLO 25.C00.005 - 16% DELLO STESSO PER L'ARTICOLO 25.C00.010 - 20% PER L'ARTICOLO 25.C00.015 - 25% PER L'ARTICOLO 25.C00.020 - 3% PER L'ARTICOLO 25.C00.025)		

01.P25.C00 020	PER UN PERIODO DI TEMPO FINO A 90 GIORNI	mc	56,20
01.P25.C00 025	PER OGNI 15 GIORNI ECCEDENTI I PRIMI 90	mc	6,74
01.P25.C30	BARRIERA COMPOSTA DI CAVALLETTI DI SBARRAMENTO REGOLAMENTARI, SECONDO LE PRESCRIZIONI DEL CAPITOLATO SPECIALE, PER OGNI GIORNO DI AFFITTO, COMPRESO OGNI COMPENSO PER IL COLLOCAMENTO, LA MANUTENZIONE E LA RIMOZIONE		
01.P25.C30 005	...	m	0,77
01.P25.C40	LANTERNA OMOLOGATA, A LUCE ROSSA O GIALLA, PER SEGNALE D'INGOMBRO, ALIMENTATA CON ACCUMULATORE, COMPRESO L'OCCORRENTE PER IL FUNZIONAMENTO, LA MANO D'OPERA NECESSARIA AL POSIZIONAMENTO E ALLA SORVEGLIANZA NOTTURNA		
01.P25.C40 005	PER OGNI NOTTE	cad	2,12
01.A02.C00	RIMOZIONE DI INFISSI DI QUALSIASI NATURA, IN QUALUNQUE PIANO DI FABBRICATO, COMPRESO LA DISCESA O LA SALITA DEI MATERIALI, LO SGOMBRO DEI DETRITI, IL TRASPORTO DEGLI STESSI ALLE DISCARICHE, COMPRESO LA RIMOZIONE E L'ACCATAMENTO DEI VETRI NEL CASO DI SERRAMENTI, COMPUTANDO LE SUPERFICI PRIMA DELLA DEMOLIZIONE		
01.A02.C00 005	CON UNA SUPERFICIE DI ALMENO MQ.0,50	m ²	9,55
01.A06.C40	POSA IN OPERA DI LASTRE IN FIBRE VEGETALI COMPRESSE TIPO ERACLIT, FAESITE, PREGIPAN, ETERIG E SIMILI PER PARETI E SOFFITTI, COMPRESA LA PICCOLA ORDITURA, IL COLLEGAMENTO DELLE LASTRE CON COPRIGIUNTI IN TELA O CON CUCITURE IN FILO DI FERRO, I CHIODI ED OGNI ALTRA OPERA OCCORRENTE, ESCLUSA LA FORNITURA DELLE LASTRE, LA STRUTTURA PORTANTE, L'EVENTUALE RINZAFFO E INTONACO		
01.A06.C40 005	PER UNA SUPERFICIE COMPLESSIVA DI ALMENO MQ.1	m ²	20,00

9.5. ONERI TOTALI PER LA SICUREZZA

Assumendo una valutazione degli costi riferita alle linee guida per il calcolo degli oneri per le opere pubbliche, gli oneri totali per la sicurezza risultano costituiti da:

- oneri intrinseci per la sicurezza pari all'1% dell'importo totale dei lavori, **€ 6.370,64**
- oneri speciali per la sicurezza, **€ 15.074,62**

sommano in totali **€ 21.445,26 (ventunomilaquattrocentoquarantacinque/27)**

10.2.10 PARTE SPECIALE – FASI LAVORATIVE

N	Elenco sintetico delle lavorazioni
1.	Approntamento cantiere
2.	Scavi e riempimenti
3.	Demolizioni e rimozioni
4.	Realizzazione opere in cemento armato
5.	Realizzazione sottofondi e riempimenti
6.	Posa in opera impermeabilizzazioni e coibentazioni
7.	Posa in opera murature e tramezzature
8.	Posa in opera componenti impianto elettrico
9.	Posa in opera impianto idrico sanitario e antincendio
10.	Posa in opera componenti impianto di ventilazione servizi sanitari
11.	Posa in opera pavimenti e rivestimenti
12.	Posa in opera componenti impianto termico
13.	Posa in opera infissi interni ed esterni
14.	Posa in opera tettoie e strutture esterne
15.	Pitture interne ed esterne
16.	Posa in opera sanitari
17.	Posa in opera impianto montascale
18.	Finitura ed opere accessorie di completamento
19.	Sistemazioni esterne ed opere di giardinaggio
20.	Pulizia

10.2. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI LAVORATIVE

I progettisti componenti l'A.T.P. gruppo n.18, hanno fornito compreso nella documentazione progettuale, il programma dei lavori relativo a tutte le opere da realizzare, dal quale si evince che la durata presunta dei lavori sarà pari a 435 giorni

solari consecutivi , dal al

Il programma di cui sopra, riportante attività e tempi, è inserito in Allegato **I.1**, e sarà ulteriormente precisato quando saranno disponibili i dati definitivi inerenti.

Eventuali variazioni a tale programma lavori proposte dall'appaltatore dovranno essere preventivamente concordate ed approvate dal Committente.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI DI INTERFERENZA CON LO SVOLGIMENTO L'ATTIVITA DIDATTICA

In considerazione della particolarità dell'utenza degli edifici scolastici di cui trattasi e del tipo di attività in essi prevista, cantiere edile – impiantistico per la manutenzione straordinaria degli edifici scolastici, il presente piano nel seguito denominato PSC, ha prescritto per l'impresa appaltatrice di operare in fasi distinte al fine di interferire al minimo con l'attività didattica, intendendo l'*interferenza* come *interferenza di rischio*. Tutte le lavorazioni interferiscono con la didattica, come rischio, e potranno interferire con la didattica come “svolgimento”, essendo demandato dalla Legge vigente al direttore lavori, al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, ai Responsabili dell'attività didattica secondo D.lgs.626/94 e Direttiva cantieri il solidale coordinamento per diminuire i rischi:

E' evidente che le fasi a maggior rischio sono le seguenti:

1. approntamento cantiere,
2. scavi,
3. demolizioni.

Per tali fasi di maggiori rischi specifici (come tali individuati dal PSC) sono stati previsti speciali approntamenti e disposizioni, che dovranno essere comunque concordati ed accettati prima dell'inizio dei lavori di manutenzione straordinaria con i singoli Responsabili delle attività didattiche previste in corso di svolgimento durante l'esecuzione delle opere e lavori nel rispetto delle specifiche esigenze. I suddetti approntamenti e le disposizioni, potranno inoltre essere ulteriormente perfezionati dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione quando conosciute le caratteristiche dell'impresa appaltatrice delle opere e lavori previsti a progetto, ferma restando la priorità delle esigenze delle singole attività didattiche.

Sono state individuate le situazioni di interferenza sostenibile e di massima interferenza non sostenibile con l'attività didattica, ove sostenibile sono state disposte le seguenti procedure generali:

- **ESTERNO**

Approntamento del cantiere ed inizio dell'attività edile.

Rischio di interferenza esterna all'edificio scolastico:

Sono stati previsti accessi su strada rigorosamente separati, attività didattica ed impresa, anche da barriere esterne fisse invalicabili collocate nell'area del giardino, opportunamente segnalate nelle ore diurne e notturne.

Le suddette barriere verranno ricollocate in funzione della progressione dei lavori nelle sole giornate o archi temporali di sospensione dell'attività didattica, previo accordo con i Responsabili dell'attività didattica.

- **INTERNO**

Accessi e rischio di interferenza interna all'edificio scolastico

Gli accessi all'interno degli edifici scolastici sono stati previsti rigorosamente separati ed in funzione della posizione dell'accesso su via indicato per ogni singola fase di

cantiere, per eliminare ogni possibile interferenza di passaggio pedonale e/o carrabile tra l'attività didattica e quella di cantiere.

All'interno degli edifici scolastici sono previste barriere invalicabili di separazione tra la zona impegnata dall'attività edile e quella dell'attività didattica, tali barriere a tutta altezza saranno costituite da telai fissi in legno, lastre di cartongesso e teli impermeabili, sigillate accuratamente sui bordi e sulle giunzioni al fine di evitare la dispersione delle polveri di lavorazione verso l'attività didattica..

In tal modo si compartimenteranno tutte le zone progressivamente impegnate dalle previste fasi dall'attività edile.

Sarà indispensabile verificare e concordare di volta in volta con i Responsabili dell'attività didattica i nuovi accessi ed i percorsi di accesso in funzione delle esigenze di ogni singola attività didattica.

- PULIZIA CANTIERE

Polveri e materiale d'uso: dispersioni

In considerazione della particolarità dell'utenza, è stata prevista l'accurata pulizia giornaliera delle aree di intervento di ogni singola fase dalle polveri disperse derivanti da scavi e demolizioni e polveri di lavorazione.

In concomitanza con la realizzazione delle nuove rampe di accesso per disabili, nelle fasi di demolizione, armatura, getto del conglomerato ed esecuzione delle pavimentazioni, dovranno essere adeguatamente sigillati gli infissi esterni attestati su di esse od in zona prossima. Analogamente si dovrà disporre in fase di esecuzione delle tettoie metalliche esterne, sino al compimento delle opere e lavori.

I materiali d'uso, dovranno essere accuratamente disposti e collocati in area controllata interna al cantiere, al termine della giornata lavorativa attrezzi e materiali dovranno essere raccolti e depositati in locale apposito non tassativamente non accessibile.

Al termine di ogni singola fase dovrà essere accuratamente allontanato ogni residuo di lavorazione ed allontanate con uso di aspiratori e ove possibile con acqua le polveri depositate, in modo tale che i locali e gli spazi esterni restituiti all'uso didattico, vengano tempestivamente ed agevolmente igienizzati da parte del personale addetto alla pulizia.

- RUMORE

Riposo ed attività dei bambini

In considerazione della particolarità dell'utenza, saranno indicate dai Responsabili delle singole attività didattiche le fasce orarie destinate al riposo dei bimbi, lattanti divezzi e divezzini. In tali fasce orarie le attività di cantiere considerate rumorose dovranno essere sospese.

- VARIAZIONI TERMICHE

Microclima interno agli edifici didattici

In considerazione della particolarità dell'utenza, la sostituzione degli infissi esterni ove prevista dovrà essere eseguita nell'arco temporale compreso tra il giorno 15 del mese di aprile ed il giorno 15 del mese di ottobre dell'anno in corso al momento dell'esecuzione delle opere e lavori, al fine di evitare rischi derivanti da pericolosi abbassamenti della temperatura interna.

SMA “SALVEMINI”

piano rialzato: aule utilizzate dai bambini, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: rimozione e sostituzione della pavimentazione e rifacimento del sottofondo, collocazione di nuove separazione interne in alluminio e specchiature vetrate e sostituzione dell’infisso interno lato atrio

Interferenza di rischio con l’attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 45 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: giardino esterno parziale, aule perimetrate da barriere fisse di cantiere.

FASE 2 Zona B

ANI “I GABBIANI”

piano rialzato: aula attività ed aula riposo utilizzate dai bambini, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: rimozione e sostituzione della pavimentazione con rifacimento del sottofondo, collocazione di nuovi infissi esterni ed interni alluminio e specchiature vetrate, predisposizione impianto idrico antincendio

Interferenza di rischio con l’attività didattica: dispersione polveri, rumore, variazioni termiche interne, agenti chimici, allergeni

Interferenza di rischio massima: riduzione degli spazi destinati al riposo ed alle attività interne

Durata prevista: giorni 35 solari consecutivi

Limitazione considerevole spazi attività didattica: giardino esterno parziale, aule perimetrate da barriere fisse di cantiere.

SMA “MARY POPPINS”

piano rialzato: aula, accesso giardino lato Est, atrio utilizzati dai bambini e locale adulti, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: sostituzione degli infissi esterni, predisposizione impianto idrico antincendio, demolizione muratura per apertura nuova uscita di emergenza, rimozione e sostituzione di parete divisoria interna in chiassileria metallica predisposizione impianto idrico antincendio

Interferenza di rischio con l’attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 45 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: n.1 accesso esterno, giardino esterno parziale, locali ed atrio perimetrati da barriere fisse di cantiere.

SMA “SALVEMINI”

piano rialzato: locale lavanderia utilizzato da adulti, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: rimozione e sostituzione della pavimentazione e rifacimento del sottofondo, impianto idrico sanitario, esecuzione nuova zona lavelli per bambini.

Interferenza di rischio con l’attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti

chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: n.1 accesso esterno, giardino esterno parziale, locale perimetrato da barriere fisse di cantiere.

FASE 3

Zona C

ANI “I GABBIANI”

piano rialzato: aula attività ed aula riposo utilizzate dai bambini, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: rimozione e sostituzione della pavimentazione con rifacimento del sottofondo, collocazione di nuovi infissi esterni ed interni alluminio e specchiature vetrate, predisposizione impianto idrico antincendio

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, variazioni termiche interne, agenti chimici, allergeni

Interferenza di rischio massima: riduzione considerevole degli spazi destinati al riposo ed alle attività interne

Durata prevista: giorni 35 solari consecutivi

Limitazione considerevole spazi attività didattica: giardino esterno parziale, aule perimetrato da barriere fisse di cantiere.

SMA “MARY POPPINS”

piano primo: locale utilizzato da adulti e vano scala, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: realizzazione di locale dispensa e locale spogliatoio a servizio degli adulti, costruzione nuove pareti di partizione interne dotate di infissi, compartimentazioni REI 120', predisposizione impianto idrico antincendio. Impianto di ventilazione.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso carrabile lato Ovest, n.1 accesso esterno lato Est, giardino esterno parziale, locale ripostiglio al piano primo.

SMA “SALVEMINI”

piano interrato: locale deposito utilizzato da adulti, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: realizzazione di nuovo locale lavanderia, mediante parziale rimozione e sostituzione della pavimentazione e rifacimento del sottofondo, impianto idrico sanitario, esecuzione nuovo locale deposito compartimentato REI 120', impianto di ventilazione, predisposizioni impianto idrico antincendio

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 28 solari consecutivi

Limitazione attività didattica: n.1 accesso esterno, giardino esterno parziale, locale perimetrato da barriere fisse di cantiere.

FASE 4

Zona D

ANI “I GABBIANI”

piano rialzato: locali a disposizione degli adulti, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: realizzazione di nuovo servizio igienico accessibile ai disabili e nuovo locale a disposizione del personale didattico, mediante demolizione di murature interne ed esecuzione di nuove partizioni murarie interne, rimozione e sostituzione della pavimentazione con rifacimento del sottofondo, esecuzione rivestimenti a parete e tinteggiature, collocazione di nuovi infissi interni, predisposizione impianto idrico-sanitario, impianto di ventilazione

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni,

Durata prevista: giorni 35 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: cortile lato Ovest, giardino esterno parziale, locale e servizio igienico a disposizione degli adulti.

SMA “MARY POPPINS”

Piano rialzato: locale e servizi igienici utilizzati da adulti e vano scala, cucina ed aula attività didattiche bambini sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: realizzazione di nuovi servizi igienici a servizio del personale didattico e del cuoco, sostituzione degli infissi esterni di n.1 aula didattica attività bambini, rimozione infissi esterni esistenti e sostituzione con nuovi infissi esterni lato Est, collocazione infissi REI 60' locale cucina, costruzione nuove pareti di partizione interne dotate di infissi, compartimentazioni REI 120', predisposizione impianto idrico antincendio, impianti di ventilazione.

Dispersione polveri, rumore

Interferenza di rischio massima: dispersione polveri, rumore, variazioni termiche, agenti chimici, allergeni, riduzione degli spazi destinati al riposo ed alle attività interne, inibizione dell'uso cucina.

Durata prevista: giorni 60 solari consecutivi

Limitazione considerevole spazi attività didattica: accesso carrabile lato Ovest, giardino esterno parziale, atrio parziale, n.1 disimpegno, aula attività didattiche, n. 1 servizio igienico bimbi, locale cucina.

SMA “SALVEMINI”

Piano rialzato: cucina, servizio igienico cuoco, corridoio, aula attività didattica, atrio principale, esistente locale lavelli bimbi, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: realizzazione di nuovi servizi igienici per il cuoco, nuovi spogliatoi per adulti dotati di servizio igienico, sostituzione infissi interni, rivestimento in piastrelle aula attività didattiche apertura nuovo vano porta, compartimentazione pareti cucina e dispensa con locali attigui, realizzazione di filtro aerato a prova di fumo, mediante: demolizioni e rimozioni di esistenti murature interne, rimozione di rivestimenti a parete, impianti idrosanitari, rimozione e sostituzione della pavimentazione e rifacimento del sottofondo, impianto idrico sanitario, esecuzione nuovo locale

deposito compartimentato REI 120', impianto di ventilazione, predisposizione impianto idrico antincendio.

Interferenza di rischio massima: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni, riduzione considerevole degli spazi al servizio dell'attività didattica ed alle attività interne, inibizione totale dell'uso cucina.

Durata prevista: giorni 81 solari consecutivi

Limitazione considerevole attività didattica: n.1 accesso carrabile esterno lato Nord, giardino esterno parziale, corridoi ed atrio interni, n. 3 aule riposo ed attività didattiche bimbi

FASE 5

Zona E

ANI “I GABBIANI”

piano rialzato: n.2 esistenti servizi igienici bimbi e locale a disposizione degli operatori didattici, corridoio accesso cucina, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: realizzazione di nuovo servizio igienico e spogliatoio cuoco, realizzazione filtro a prova di fumo corridoio accesso cucina, rifacimento completo dei servizi igienici dei bambini, realizzazione di zone antibagno-fasciatoio, mediante demolizione di partizioni interne ed esecuzione di nuove partizioni murarie interne, rimozione e sostituzione delle pavimentazioni con rifacimento dei sottofondi, esecuzione rivestimenti a parete e tinteggiature, collocazione di nuovi infissi interni, predisposizione impianto idrico-sanitario, impianto di ventilazione, impianto idrico antincendio.

Interferenza di rischio massima: dispersione polveri, rumore, variazioni termiche, agenti chimici, allergeni, riduzione considerevole degli spazi al servizio dell'attività didattica ed alle attività interne, inibizione dell'uso cucina e dei servizi igienici dei bambini e degli spazi disimpegno collegati.

Durata prevista: giorni 60 solari consecutivi

Limitazione considerevole spazi attività didattica: cortile lato Ovest, giardino esterno parziale, servizi igienici bimbi, locale a disposizione degli adulti, disimpegni

SMA “MARY POPPINS”

Piano interrato: locale deposito utilizzato da adulti e vano scala, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: realizzazione di nuovo locale lavanderia e nuovo locale deposito compartimentato REI 120', utilizzati dal personale didattico, predisposizione impianto idrico sanitario, impianti di ventilazione.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso carrabile lato Ovest, giardino esterno parziale, locale deposito esistente.

SMA “SALVEMINI”

Piano rialzato: servizi igienici bimbi, disimpegno- corridoio, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: demolizione di n.1 servizio igienico per adulti esistente, rifacimento

parziale attiguo servizio igienico bambini e parte muratura su disimpegno-corridoio, sostituzione infissi interni,
Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni
Durata prevista: giorni 21 solari consecutivi
Limitazione spazi attività didattica: n. 1 servizio igienico bimbi, n.2 aule attività didattiche e parziale corridoio disimpegno.

FASE 6 ***Zona F***

ANI “I GABBIANI”

piano rialzato: locali riposo e soggiorno lattanti, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.
Opere previste: rimozione e sostituzione della pavimentazione con rifacimento dei sottofondi, collocazione di nuovi infissi interni, predisposizione impianto idrico-sanitario.
Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni
Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi
Limitazione spazi attività didattica: locali riposo e soggiorno lattanti, giardino ed accesso esterno lato Sud

SMA “MARY POPPINS”

Piano rialzato ed esterno giardino: ingresso principale e rampa esistente, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.
Opere previste: realizzazione di nuova rampa disabili in c.a. gettato in opera e sostituzione degli infissi dell'accesso principale
Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni
Durata prevista: giorni 37 solari consecutivi
Limitazione spazi attività didattica: accesso pedonale lato Nord e carrabile lato Sud, giardino esterno parziale, ingresso principale esistente.

SMA “SALVEMINI”

Piano rialzato: n.2 aule attività didattiche lato Est
Opere previste: rimozione e sostituzione della pavimentazione con rifacimento dei sottofondi, collocazione di nuovi infissi interni,
Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni
Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi
Limitazione spazi attività didattica: n. 2 aule attività didattiche e parziale giardino esterno, ingresso carrabile e pedonale lato Est.

FASE 7 ***Zona G***

ANI “I GABBIANI”

piano interrato: locali a servizio dell'attività non utilizzati dai bambini, sono previste le prescrizioni generali del PSC.

Opere previste: realizzazione di nuovi spogliatoi e servizi igienici per il personale didattico, rimozione e sostituzione della pavimentazione in corrispondenza della superficie dei nuovi locali con rifacimento dei sottofondi e del vespaio, collocazione di nuovi infissi interni, predisposizione impianto idrico-sanitario, realizzazione di nuovo locale deposito compartimentato REI 120' rispetto ai locali contigui, compartimentazione della partizione muraria lato cantina custode, impianto di rilevazione fumi deposito, sostituzione infissi interni, collocazione maniglione antipanico su porta esterna esistente, rimozione e sostituzione infissi esterni lavanderia- stireria con infissi REI 60'.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 60 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: locali interrati lavanderia-stireria e deposito, cortile esterno e passaggio carrabile lato Est.

SMA “MARY POPPINS”

Piano rialzato: aule attività didattiche e servizi igienici bambini lato Est sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: rimozione e sostituzione degli infissi esterni esistenti e collocazione di maniglioni antipanico su infissi interni esistenti

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso pedonale lato Nord e carrabile lato Sud, giardino esterno parziale, ingresso principale esistente.

Interferenza di rischio massima: dispersione polveri, rumore, variazioni termiche, agenti chimici, allergeni, riduzione considerevole degli spazi al servizio dell'attività didattica ed alle attività interne.

Limitazione considerevole spazi attività didattica: inibizione dell'uso di n.1 servizio igienico dei bambini di n. 2 aule attività didattiche, atrio ingresso parziale, accesso lato rampa, accesso carrabile lato Sud, giardino parziale.

SMA “SALVEMINI”

Piano rialzato ed esterno: scala esistente accesso principale cortile e giardino

Opere previste: realizzazione nuova rampa di accesso per disabili, nuova scala esterna, tettoia di copertura e fioriera, mediante demolizione della scala esistente rimozione e recupero della esistente pavimentazione del cortile in cubetti di porfido, scavi ed esecuzione di getto di conglomerato, alzate e pedate nuova scala e rivestimenti di finitura in pietra di luserna,

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 60 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso principale, cortile lato Sud e giardino parziale, passaggio pedonale e carrabile lato Est.

FASE 8

Zona H

ANI “I GABBIANI”

Piano rialzato ed esterno: rampe esistenti lato Sud e giardino, accesso carrabile e pedonale lato Est

Opere previste: realizzazione nuove rampe di accesso per disabili, mediante demolizione delle rampe esistenti, esecuzione di getto di conglomerato, realizzazione pavimentazione di finitura e collocazione nuove ringhiere metalliche, ripristini pavimentazione esterna, impianto idrico antincendio esterno.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 45 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso pedonale e carrabile lato Est, giardino parziale.

SMA “MARY POPPINS”

Piano rialzato ed esterno giardino: ingresso principale e nuova rampa, sono previste le barriere e le prescrizioni generali di cui al precedente paragrafo.

Opere previste: collocazione nuove ringhiere metalliche nuova rampa disabili, impianto idrico antincendio esterno,

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso pedonale ingresso principale lato Nord e carrabile lato Sud, giardino esterno parziale.

SMA “SALVEMINI”

Piano rialzato ed esterno: scala esistente lato Sud e giardino, accesso carrabile e pedonale lato Est.

Opere previste: realizzazione nuova rampa di accesso per disabili, mediante rimozione con recupero della pavimentazione esterna esistente in cubetti lapidei scavi, esecuzione di getto di conglomerato, realizzazione pavimentazione di finitura realizzazione nuova fioriera, ripristini pavimentazione esterna, impianto idrico antincendio esterno.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 45 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso pedonale e carrabile lato Est, giardino parziale lato Sud.

Limitazione spazi attività didattica: accesso da terrazzo esistente lato Sud, cortile lato Sud e giardino parziale, passaggio pedonale e carrabile lato Est.

FASE 9 *Zona I*

ANI “I GABBIANI”

Piano interrato ed esterno cortile lato Est: scala esistente, piano interrato e cortile lato Est.

Opere previste: realizzazione nuova tettoia chiusa a “tunnel” di protezione del percorso esterno esistente dal piano rialzato al piano interrato, mediante rimozione delle ringhiere esistenti e realizzazione di struttura ad elementi metallici HEA,

copertura in alluminio e policarbonato ad alta resistenza, tamponamenti con serramenti metallici e specchiature vetrate parzialmente apribili, corrimano interno. Compartimentazione REI 120' parete abitazione custode attestata sull'attività didattica.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 45 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: locali al piano interrato, accesso pedonale e carrabile lato Est, cortile lato Est, giardino lato est parziale.

SMA “MARY POPPINS”

Opere di finitura interne ed esterne

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: da stabilire con la direzione lavori sentiti i Responsabili dell'attività didattica ed il coordinatore in fase di esecuzione

SMA “SALVEMINI”

Opere di finitura interne ed esterne

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: da stabilire con la direzione lavori sentiti i Responsabili dell'attività didattica ed il coordinatore in fase di esecuzione

FASE 10

Zona L

ANI “I GABBIANI”

Piano rialzato ed esterno: rampa esistente accesso principale cortile e giardino

Opere previste: realizzazione nuova rampa di accesso per disabili, nuova tettoia di copertura e fioriera, mediante demolizione della rampa esistente, scavi ed esecuzione di getto di conglomerato,

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: accesso principale lato Ovest e giardino lato Ovest parziale, passaggio pedonale e carrabile lato Ovest.

SMA “MARY POPPINS”

Smantellamento impianto di cantiere.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: da eseguirsi nei giorni di sospensione dell'attività didattica

Durata prevista: giorni 15 solari consecutivi

SMA “SALVEMINI”

Smantellamento impianto di cantiere.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: da eseguirsi nei giorni di sospensione

dell'attività didattica sentito il coordinatore in fase di esecuzione

Durata prevista: giorni 15 solari consecutivi

FASE 11 **ZONA – ANI “I GABBIANI”**

ANI “I GABBIANI”

Opere di finitura interne ed esterne

Interferenza di rischio con l'attività didattica: dispersione polveri, rumore, agenti chimici, allergeni

Durata prevista: giorni 30 solari consecutivi

Limitazione spazi attività didattica: da stabilire con la direzione lavori sentiti i

Responsabili dell'attività didattica ed il coordinatore in fase di esecuzione

FASE 12 **Zona – ANI “I gabbiani”**

ANI “I GABBIANI”

Smantellamento impianto di cantiere.

Interferenza di rischio con l'attività didattica: da eseguirsi nei giorni di sospensione dell'attività didattica il coordinatore in fase di esecuzione.

Durata prevista: giorni 15 solari consecutivi.

La valutazione delle singole fasi ha evidenziato due diverse condizioni di interferenza dell'attività di cantiere nei confronti dell'attività didattica:

1. interferenza “sostenibile” ,
2. **Interferenza di rischio massima** non sostenibile,
pertanto:

Circa quest'ultima emerge la necessità di stabilire l'esecuzione delle Fasi ove riscontrata l'interferenza massima, (individuate rispetto ai singoli edifici scolastici), nei periodi di interruzione delle attività didattiche utilizzando i periodi coincidenti con la chiusura estiva e/o festività con periodi prolungati di sospensione dell'attività didattica.

10.3 ATTREZZATURE DI LAVORO

Per la realizzazione dei lavori affidati saranno impiegate, di massima, nei tempi previsti nei programmi di lavoro, le sotto elencate attrezzature suddivise per le varie lavorazioni; si sottolinea che ogni appaltatore dovrà utilizzare esclusivamente proprie attrezzature di lavoro (o prese a nolo); nel caso di eventuali cantieri concomitanti l'utilizzo di attrezzature di altri appaltatori presenti in cantiere è vietato tranne il caso di autorizzazioni scritte particolareggiate e circostanziate a specifici macchinari.

In ogni caso si ricorda che tutte le attrezzature di lavoro (v. art. 34 del D.Lgs 626/94) dovranno rispondere alle prescrizioni di sicurezza contenute nel titolo II del D.Lgs 626/94. Nel caso delle attrezzature a nolo vale quanto contenuto nell'art. 6 del citato provvedimento di legge.

Attrezzatura	App. 1	App. 2	App. 3	App. 4
	Opere edili ed idrauliche	Impianti elettrici e speciali	Impianto termici e di condizionamento	Rete dati e sistemi di allarme
Argano, tiro el.	X	X	X	X
Autobetoniera	X			
Autogrù	X			
Autogrù a cestello	X			
Autopompa per cls.	X			
Battipiastrille	X			
Camion	X	X	X	X
Cannello per guaina	X		X	X
Compressore	X	X	X	X
Escavatore	X			
Flex	X	X	X	X
Giuntatrice per cavi in fibra ottica		X	X	X
Gruppo elettrogeno		X		X
Martello demolitore el.	X	X	X	
Pala meccanica	X			

Mini-escav. mart. demol.	X			
Molazza	X	X	X	X
Paranco a mano tirfor	X		X	
Piegaferro	X		X	
Pistola per intonaco	X			
Pistola per verniciatura	X			
Pistola spara chiodi	X			
Pompa aggrottamento acque	X			
Pompa per cls.	X			
Saldatrice el.	X	X	X	X
Scale a mano	X	X	X	X
Scanalatrice muri ed intonaci	X	X	X	X
Sega a disco per metalli	X	X	X	X
Sega circolare	X	X	X	
Tagliaferri	X	X	X	X
Tagliapiastrelle elettrico	X	X	X	X
Trapano elettrico	X	X	X	X
Utensili manuali	X	X	X	X
Vibratore elettrico per cls	X			

I risultati della valutazione sono riportati sulle “Schede di rischio dei macchinari” che sono documenti aziendali che contengono per ogni macchinario o attrezzatura utilizzata i rischi a cui è esposto l’utente e le relative misure di prevenzione e

protezione da adottare

Ad ogni lavoratore, secondo l'attività svolta, oltre alle schede di rischio specifiche per mansione, di cui al paragrafo 10.1, verranno consegnate in copia controllata le schede di rischio dei macchinari che utilizzeranno durante il lavoro.

Tali schede dovranno fare oggetto di apposito corso di informazione per tutti i lavoratori. Inoltre macchinari, attrezzature ed impianti utilizzati saranno sottoposti a manutenzione periodica e tale attività sarà adeguatamente documentata tramite altre schede, le “Schede di Manutenzione”.

La manutenzione sarà svolta da personale interno qualora se ne riscontrino le capacità e dopo specifica autorizzazione, o da ditte esterne specializzate.

La gestione delle schede di manutenzione, la verifica di una corretta e completa compilazione e la conservazione delle stesse è affidata ai Preposti.

E' consigliabile effettuare le manutenzioni almeno mensilmente e quando possibile è bene conservare le schede di manutenzione sul relativo macchinario.

Per le schede di manutenzione possono essere utilizzate quelle degli Appaltatori.

Le Schede di Rischio relative ai macchinari sopra elencati sono riportate in Allegato I.5.

10.4. SOSTANZE IMPIEGATE

Sono riportate in Allegato I.6 le schede tipo delle sostanze utilizzate durante le fasi di lavoro sopra elencate, riportanti analisi dei rischi, delle misure di prevenzione e dei dispositivi di protezione da attuare.

10.2.11 ATTIVITA' DI COORDINAMENTO

L'esecuzione dei lavori, essendo affidata ad una Impresa appaltatrice ed a causa di possibile eventuale presenza di subappaltatori per l'esecuzione di attività specializzate, dietro regolare autorizzazione del Committente, vista anche la particolarità dell'utenza, n.1 asilo nido e n.2 scuole materne, richiede particolare cura nella definizione delle azioni di coordinamento.

Le Imprese (appaltatore e subappaltatori) impegnate nelle opere e lavori, e per esse tutto il personale ed i lavoratori presenti in cantiere dovranno applicare, senza eccezione alcuna, il presente PSC e conformarsi alle misure e condizioni di prevenzione generali e particolari del Committente.

Qualora si verificassero condizioni di concomitanza con altri cantieri, previa tassativa comunicazione scritta al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, ove previsto le imprese terze operanti sono tenute ad adeguarsi al presente PSC.

Qualora ciò non dovesse verificarsi l'inosservanza totale o parziale dovrà comportare delle misure a seconda della gravità della mancanza.

Nel caso di gravi inosservanze del contenuto del presente piano e della normativa vigente in materia di sicurezza il Coordinatore per l'esecuzione proporrà al Committente le misure e le sanzioni da adottare, quali:

- . sospensione dei lavori
- . allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere
- . risoluzione del contratto

In caso di pericolo grave e/o imminente, il Coordinatore per l'esecuzione potrà sospendere le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Ogni ditta presente deve nominare un responsabile tecnico di cantiere preposto alla sicurezza il cui nome dovrà essere comunicato per iscritto al Coordinatore per l'esecuzione, con relativa accettazione firmata prima dell'avvio delle attività affidate e può presentare un proprio Piano di Sicurezza particolareggiato relativo alle sole opere od attività affidate, ad integrazione del presente PSC (il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le decisioni del caso, ved. cap. 8.4) La ditta appaltante dovrà inoltre assicurare la presenza del tecnico di cantiere e proposto alla sicurezza durante tutto il periodo di tempo dello sviluppo del lavoro affidato.

Qualora si verificassero lavorazioni interferenti tra varie imprese o lavoratori autonomi, verrà adottata la seguente procedura.

Nel caso in cui in una determinata area di lavoro, per la presenza di più imprese o lavoratori autonomi, sia necessario eseguire lavorazioni di natura diversa, dovrà essere effettuata apposita verifica onde poter accertare la compatibilità delle stesse, ai fini della sicurezza dei lavoratori. Solo in assenza di rischi per i lavoratori, le lavorazioni potranno essere eseguite contemporaneamente secondo un programma predisposto.

Qualora invece una determinata lavorazione esponga a rischi specifici i lavoratori addetti ad altra attività, sarà esaminata la possibilità di far eseguire i lavori in tempi diversi.

Ove ciò non fosse attuabile, tale possibilità sarà esaminata presso il Committente

(tramite il Coordinatore per l'esecuzione) con la partecipazione decisionale degli appaltatori.

Le misure di sicurezza da adottare, nella citata ipotesi, dovranno essere stabilite dall'impresa che determina il rischio e portate a conoscenza (per iscritto) dell'altra o delle altre imprese interessate al problema dell'interferenza.

Qualora dette misure saranno ritenute idonee a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, le stesse saranno messe in atto e solo dopo la loro realizzazione sarà possibile proseguire con l'esecuzione dei lavori in contemporanea.

Le misure di sicurezza concordate saranno oggetto di revisione del presente PSC e dovranno essere tempestivamente portate a conoscenza delle imprese interessate per le determinazioni di competenza.

Nell'impossibilità di adottare tra le imprese interessate una decisione unanime sulle misure di sicurezza da mettere in opera per rendere possibile lo svolgimento nella stessa area delle lavorazioni interferenti, sarà il Coordinatore per l'esecuzione a stabilire, sulla base del programma dei lavori esistente, quale lavorazione deve essere sospesa per non pregiudicare l'incolumità dei lavoratori.

10.2.12 GLOSSARIO DEI PRINCIPALI TERMINI

Sono definiti dalle vigenti norme che regolano gli appalti pubblici, nel particolare:

art. 1655 C.C., art. 2222 C.C., art. 2555 C.C., D.Lgs 626/94, Legge n. 833 del 23/12/88, D.Lgs n^o 494/96, D.L gs 3 febbraio 1993 n. 29 art.1 comma 2, D.Lgs. 758 del 19/12/94, decreto legislativo 15 agosto 1991, n. 277, norme ISO 9000, e dalle principali normative di riferimento riportate all’inizio del presente documento.

10.2.13 ALLEGATO I (PARTE SPECIALE - LAVORAZIONI)

I.1. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

I.2. PLANIMETRIE RELATIVE ALLE FASI DI LAVORAZIONE

I.3. ELABORATI DI PROGETTO ESECUTIVO

ALLEGATO I.1. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

ALLEGATO I.2. PLANIMETRIE FASI DEI CANTIERI

ALLEGATO I.3. ELABORATI PROGETTUALI

Gli elaborati progettuali esecutivi, elencati nella tabella seguente, relativi alle opere oggetto del presente piano ne sono parte integrante ed ad essi si fa specificatamente riferimento.

In cantiere gli stessi dovranno essere presenti in forma cartacea.

N		Elaborato progettuale di riferimento		
0	Approntamento cantiere	Elaborati arch. C.Gardella coordinatore della sicurezza per la progettazione: all. Piano di Sicurezza		
OPERE DA ESEGUIRE		Progetto esecutivo: tavole prog. di riferimento		
		ANI “I gabbiani”	SMA “Mary Poppins”	SMA “Salvemini”
16.	Scavi	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4
17.	Demolizioni e rimozioni	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4	2 – 3 – 4
18.	Realizzazione opere in cemento armato	6 – 12 -13	6 – 10 – 11	6 – 9 – 10 - 11
19.	Realizzazione sottofondi e riempimenti	6	6	6
20.	Impermeabilizzazioni e coibentazioni	6	6	6
21.	Posa in opera murature e tramezzature	6 – 7 - 9	6 - 6/a – 6/b 6/c – 9	6
22.	Posa in opera impianto idrico sanitario e antincendio	6 – 6/a – 6/b – 15 – 16 – 17 - 18	6 – 6/a – 6/b – 6/c – 13 – 14 – 15 - 16	6 - - 6/a – 6/b – 6/c – 13 – 14 – 15 - 16
23.	Posa in opera pavimenti e rivestimenti	6 – 6/a – 6/b	6 – 6/a – 6/b – 6/c	6 - - 6/a – 6/b – 6/c
24.	Posa in opera infissi interni ed esterni	6 – 8 – 9 – 14 (abaco)	6 – 7 – 8 – 12 (abaco)	6 – 7 – 8 – 12 (abaco)
25.	Posa in opera tettoie e strutture esterne	6 – 8 - 10 – 10/a - 11	6 – 7 - 9	6 – 7 - 9
26.	Pitture interne ed esterne	6 – 8 - 9	6 – 7 - 8	6 – 7 - 8
27.	Posa in opera sanitari	6 – 6/a – 6/b -- 18	6 – 6/a -6/b – 6/c – 16	6 – 6/a -6/b – 6/c – 16
28.	Posa in opera impianto montascale	//	6 – 8 - 9	//
29.	Fioriere ed opere di giardinaggio	6 – 8	//	6 – 9 - 10
30.	Sistemazioni esterne e pulizia finale	Prescrizioni PSC		

ALLEGATO I.5. SCHEDE DI SICUREZZA MACCHINARI

ALLEGATO I.6. SCHEDE DI SICUREZZA DEI PRODOTTI

10.2.14 ALLEGATO II (DOCUMENTI AZIENDALI E DI CANTIERE)

II.1. NOMINA DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

II.2. NOMINA DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

II.3. NOMINA DEL COORDINATORE PER L’ESECUZIONE

II.4. NOMINA DEL PROGETTISTA

II.5. NOMINA DEL DIRETTORE DEI LAVORI

II.6. ACCETTAZIONE DEL PSC DA PARTE DI IMPRESE O LAVORATORI AUTONOMI

II.7. APPLICAZIONE CONTRATTUALE E DISTRIBUTIVA ED ISCRIZIONE ALLA CCIAA

DELLE IMPRESE

II.8. CONSEGNA DEL PSC AI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI

II.9. NOTIFICA PRELIMINARE

II.10. PARTECIPAZIONE AI CORSI DI SICUREZZA E DISTRIBUZIONE DELLE SCHEDE DI

RISCHIO

II.11. PRESA IN CONSEGNA DEI DPI

II.12. GIUDIZIO DI IDONEITÀ ALLA MANSIONE E PIANO DI SORVEGLIANZA SANITARIO

ALLEGATO II.1. NOMINA DEL RESPONSABILE DEI LAVORI

ALLEGATO II.2. NOMINA DEL COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

**Manutenzione Straordinaria per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ed eliminazione delle Barriere Architettoniche negli Edifici Scolastici:
ANI Via F.Ili Garrone n.61/80 – SMA E 16 Via Artom n.109/3 - SMA Via Plava n.177/2.**

Approvato con Determinazione Dirigenziale n. mecc.2004-06228/123 del 19.07.2004 esecutiva dal 09.09.2004, negli edifici scolastici.

Progettisti A.T.P. Gruppo 18:
Arch. Caterina Gardella
Arch. Gianna Perego
API Progetti di P.I. S. Davico ed A. Melis

Coordinatore per la progettazione: Arch. Caterina Gardella

ALLEGATO II.3. NOMINA DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

ALLEGATO II.4. NOMINA DEL PROGETTISTA

**Manutenzione Straordinaria per l'ottenimento del Certificato di Prevenzione Incendi ed eliminazione delle Barriere Architettoniche negli Edifici Scolastici:
ANI Via F.Ili Garrone n.61/80 – SMA E 16 Via Artom n.109/3 - SMA Via Plava n.177/2.**

Approvato con Determinazione Dirigenziale n. mecc.2004-06228/123 del 19.07.2004 esecutiva dal 09.09.2004, negli edifici scolastici.

Progettisti A.T.P. Gruppo 18:

Arch. Caterina Gardella

Arch. Gianna Perego

API Progetti di S. Davico e A. Melis

ALLEGATO II.5. NOMINA DEL DIRETTORE DEI LAVORI

**ALLEGATO II.6. ACCETTAZIONE DEL PSC DA PARTE DI IMPRESE O LAVORATORI
AUTONOMI**

**ALLEGATO II.7. APPLICAZIONE CONTRATTUALE E DISTRIBUTIVA ED ISCRIZIONE ALLA
CCIAA DELLE IMPRESE**

ALLEGATO II.8. CONSEGNA DEL PSC AI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI

ALLEGATO II.9. NOTIFICA PRELIMINARE

ALLEGATO II.10. PARTECIPAZIONE AI CORSI DI SICUREZZA E DISTRIBUZIONE DELLE SCHEDE DI RISCHIO

ALLEGATO II.11. PRESA IN CONSEGNA DEI DPI

**ALLEGATO II.12. GIUDIZIO DI IDONEITÀ ALLA MANSIONE E PIANO DI SORVEGLIANZA
SANITARIO**

10.2.15 ALLEGATO III (NUMERI UTILI E PROCEDURE)

III.1. NUMERI UTILI

III..2. PROCEDURA PER LA GESTIONE DEL PRONTO SOCCORSO

10.2.16 ALLEGATO III (NUMERI UTILI E PROCEDURE)

III.1. NUMERI UTILI

Al fine di affrontare rapidamente ed adeguatamente le situazioni di emergenza dovranno essere ben visibili in cantiere una serie di numeri utili:

POLIZIA			113
CARABINIERI			112
VIGILI DEL FUOCO			115
PRONTO SOCCORSO AMBULANZE			118
COMANDO VIGILI URBANI	011		4421111
U.S.L. N. 1 TERRITORIALE	011		57541
LS.P.E.S.L.	011		548484
ACQUEDOTTO (Segnalazione guasti)			167015081
AEM (Segnalazione guasti)	011		244.4444
ITALGAS (Segnalazione guasti)			167803020
APPRESTAMENTI SANITARI DI PRONTO INTERVENTO	Pronto Soccorso MOLINETTE	011	66251
	Pronto Soccorso C. T. O.	011	69331

INOLTRE: AI SENSI DEL D.M. 28.07.1958 E S.M.I., SARA' DETENUTA IN CANTIERE UNA CASSETTA DI MEDICAZIONE LA CUI UBICAZIONE SARA' OPPORTUNAMENTE RESA NOTA E SEGNALATA AI LAVORATORI ADDETTI.

FIGURE PROFESSIONALI:

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO			011
PROGETTISTI	A.T.P. Gruppo 18		
	Arch. Caterina Gardella	011	5625952
	Arch. Gianna Perego	011	5625952
	API Progetti di P.I. S. Davico e A. Melis	011	201374
RESPONSABILE DEI LAVORI			
COORDINATORI DI PROGETTO D.L.494/96			
	Arch. Caterina GARDELLA	011	5625952
DIREZIONE LAVORI	011	
		
COORDINATORI DI CANTIERE D.L.494/96	011	
		

III..2. PROCEDURA PER LA GESTIONE DEL PRONTO SOCCORSO

ALLEGATO III.1. NUMERI UTILI

ALLEGATO III.2. PROCEDURA PER LA GESTIONE DEL PRONTO SOCCORSO

