



## CITTA' DI TORINO

VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI  
AMBIENTE – EDILIZIA RESIDENZIALE PUBBLICA - SPORT  
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA

**MANUTENZIONE STRAORDINARIA AREA SUD  
CIRCOSCRIZIONI 2, 9 E 10  
INTERVENTI URGENTI SUL PATRIMONIO SCOLASTICO  
DELIBERA CIPE 32/2010  
PROGETTO DEFINITIVO**

**RELAZIONE TECNICA**  
Art. 93 comma 4 del D.Lgs. 163/06 e s.m.i.

Torino,

**IL COORD. PROGETTAZIONE**

(Geom. Paolo ALLOA)

**IL PROGETTISTA**

( P.I. Ernesto TOSETTI)

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO**

**E DIRIGENTE DI SETTORE**

(Arch. Isabella QUINTO)



## INDICE

1	Introduzione	Pag. 3
2	Criteri di progettazione	Pag. 4
3	Descrizione e stima degli interventi	Pag. 4
4	Elaborati grafici	Pag. 29
5	Piani di sicurezza e coordinamento	Pag. 29
6	Previsione di spesa e quadri economici	Pag. 29
7	Studio di fattibilità ambientale	Pag. 32
8	Cronoprogramma delle fasi attuative	Pag. 35
9	Attestazione del progettista	Pag. 36

## 1. INTRODUZIONE

Nel corso dell'anno 2009 si è svolto il monitoraggio degli edifici scolastici di proprietà della Città, ai sensi dell'Intesa Istituzionale tra il Governo, le regioni, le province autonome di Trento e Bolzano e le autonomie locali, per prevenire e fronteggiare eventuali situazioni di rischio connesse alla vulnerabilità di elementi anche non strutturali negli edifici scolastici.

Il CIPE ha stanziato con Delibera n. 3 del 6 marzo 2009 (G.U. n. 129 del 6 giugno 2009) risorse di cui al Fondo Infrastrutture per l'eliminazione di situazioni di rischio in 26 edifici scolastici della Città che presentano problemi manutentivi legati all'invecchiamento fisiologico di numerosi materiali che potrebbero determinare una vulnerabilità, anche di carattere non strutturale, di parte degli edifici con conseguenti situazioni di rischio per l'utenza.

Gli interventi sugli edifici scolastici individuati e ubicati nella zona Sud della Città, comprendenti le Circoscrizioni 2, 9 e 10, e precisamente:

1. SMI "Antonelli" Via Lanfranco 2 – Circoscrizione 2 (codice Miur scuola TOMM00400Q);
2. SEL "Casalegno" Via Acciarini 20 - Circoscrizione 2 (codice Miur scuola TOEE0110011);
3. SEL "Duca degli Abruzzi" Via Montevideo 11 – Circoscrizione 9 (codice Miur scuola TOEE023017);
4. SEL succ. "Re Umberto I" Via Ventimiglia 128 – Circoscrizione 9 (codice Miur scuola TOEE0542X);
5. SMI succ."Vico" Via Palma di Cesnola 29 – Circoscrizione 9 (codice Miur scuola TOMM24500Q);
6. SEL succ. "Dogliotti" Via Flecchia 8 – Circoscrizione 9 (codice Miur scuola TOEE02101G);
7. SMI "Colombo" P.tta Jona 5 – Circoscrizione 10 (codice Miur scuola TOMM8201N);
8. SEL "Cairolì" Via Torrazza Piemonte 10 – Circoscrizione 10 (codice Miur scuola TOEE866025);

sono stati raggruppati in unico progetto denominato:

**M.S. AREA SUD – CIRC. 2-9-10  
INTERVENTI URGENTI SUL PATRIMONIO SCOLASTICO DELIBERA CIPE 32/10  
CUP C16 E10 00030 0001**

## 2. CRITERI DI PROGETTAZIONE

In considerazione delle valutazioni compiute e dai dati raccolti nei sopralluoghi effettuati, si è ottenuto un quadro generale su cui programmare gli interventi manutentivi urgenti e diventati essenziali, come: rifacimenti intonaci, riparazione di serramenti esterni ed interni, sostituzione vetri non a norma, ripristino e/o sostituzione controsoffitti etc...

Sulla base delle osservazioni sopra menzionate si è redatto il presente progetto definitivo che comprende interventi specifici nei fabbricati scolastici sopraelencati di ogni grado ed in alcuni casi su fabbricati di rilevanza storico artistica.

Nel merito, si precisa che per l'edificio scolastico, interessato dal vincolo di cui sopra è inserito nel catalogo dei Beni Culturali e Architettonici approvato con delibera Consiglio Comunale n. mecc. 2009-09553/0123 esecutiva dal 22.02.2010 e precisamente:

- SEL "Duca degli Abruzzi" Via Montevideo 11 – Circoscrizione 9 (codice Miur TOE-E023017e codice scuola TOEE023017);

è stato richiesto il nulla osta alla Soprintendenza per i beni Architettonici e per il Paesaggio del Piemonte in data 27/10/2010 prot.n. sc/12657 per l'intervento di rinforzo dei pendini dei controsoffitti che con nota del 07/12/2010 prot.n. 26293 CL.34.16.08/1068.599 ha inoltrato l'autorizzazione all'esecuzione degli interventi. Per la sostituzione dei serramenti dell'intero edificio venne rilasciato in data 08/07/2002 prot. n. DB/10488, il nulla osta alla sostituzione dei serramenti esterni, risanamento intonaco di facciata e cornicioni in c.a..

### 3 DESCRIZIONE E STIMA DEGLI INTERVENTI

Costituiscono oggetto della presente Relazione Tecnica le opere di Manutenzione Straordinaria di seguito elencate:

#### CIRCOSCRIZIONE 2

#### **SMI "Antonelli" Via Lanfranco 2**

(codice Miur scuola TOMM00400Q e codice edificio TO000946)

CUP C16 E10 00102 0001



- **Interventi di sostituzione dei controsoffitti dell'ultimo piano e zona uffici :(codice scheda 3.1.3 gravità lieve estensione bassa - non ispezionati).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e posizionamento del piano di lavoro per eseguire la demolizione del vecchio

controsoffitto;

- Rimozione del controsoffitto in pannelli ;
- Demolizione della struttura di sostegno del vecchio controsoffitto;
- Demolizione e rimozione della compartimentazione in perline di legno
- Fornitura e posa della nuova struttura di sostegno del controsoffitto in pannelli 60x60 di fibre minerali;
- Fornitura e posa del controsoffitto in pannelli 60x60 classe "0" di fibre minerali;
- Rimozione della compartimentazione di cantiere.

**□ Adeguamento delle ringhiere esistenti e dei parapetti vetrate, :(codice scheda 3.2.1 gravità lieve).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa di elementi metallici
- Verniciatura del manufatto

**□ Interventi manutentivi sulle fasce marcapiano e frontalini terrazzi in facciata esterna :(codice scheda 3.2.2 gravità lieve estensione bassa).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle armature metalliche con convertitore di ruggine
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

**□ Interventi manutentivi parete REI piano seminterrato, :(codice scheda 3.3.1. gravità lieve estensione bassa**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Demolizione di pareti in blocchi di cemento
- Esecuzione di nuova muratura Rei appositamente legata alla muratura esistente
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonacatura e tinteggiatura
- Smontaggio area di cantiere e pulizia luoghi di intervento

**□ Interventi di ripristino degli intonaci esterni: :(codice scheda 3.4.1 e gravità lieve estensione elevata).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Spicconatura dell'intonaco ammalorato;
- Rinzafo con malta di cemento;

- Intonaco eseguito con malta di cemento;
- Coloritura con smalto;
- Rimozione della compartimentazione.

**Armadi e scaffali da ancorare, :(codice scheda 3.5.1 e gravità lieve estensione bassa).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa tasselli e ferramenta;

### QUADRO ECONOMICO VIA LANFRANCO 2

CUP C16 E10 00102 0001

Opere soggette a ribasso	€	167.738,94
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	21.313,18
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>189.052,12</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	35.225,18
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	4.475,77
Totale IVA	€	39.700,95
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>228.753,07</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	3.781,04
Somme a disposizione	€	10.934,57
Imprevisti opere	€	2.531,32
Collaudo	€	2.000,00
Spese di pubblicità	€	2.000,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>250.000,00</b>

Si precisa che gli interventi relativi alle opere elettriche, termiche e agli impianti speciali, le opere per gli impianti a gas al servizio delle cucine nonché tutti gli interventi necessari alla richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi per la Centrale Termica (attività 91) sono effettuati da IRIDE Servizi S.p.A. in ottemperanza della convenzione del 21 dicembre 1999 di affidamento della gestione degli impianti elettrici e speciali e del disciplinare del 30 novembre 2000 di affidamento della gestione degli impianti termici, validi sino a tutto il 2014; pertanto l'importo pari a € 10.934,57 previsto nel QE "somme a disposizione" sono relative ai costi, al lordo di IVA e spese tecniche, di smontaggio e rimontaggio dell'impianto elettrico necessario per procedere alla sostituzione del controsoffitto, realizzato da IRIDE Servizi.

**SEL “Casalegno” Via Acciarini 20**  
**(codice Miur scuola TOEE0110011 e codice scuola TO000390):**  
**CUP C16 E10 00104 0001**



- **Interventi di sostituzione controsoffitti atrio, sala insegnanti e biblioteca, e rinforzo pendini refettorio, (codice scheda 3.1.3. gravità lieve estensione bassa non ispezionati).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e posizionamento del piano di lavoro per eseguire la rimozione del vecchio controsoffitto;
- Rimozione del controsoffitto in pannelli di fibra minerale ;
- Rinforzo della struttura di sostegno del vecchio controsoffitto con nuovi pendini ;
- Fornitura e posa del controsoffitto in pannelli classe "0" 60x60 di fibre minerali;
- Rimozione della compartimentazione delle aree oggetto di intervento



□ **Atrio, sala insegnanti e biblioteca**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e posizionamento del piano di lavoro per eseguire la demolizione del vecchio controsoffitto;
- Rimozione delle vetrate di ingresso
- Rimozione del controsoffitto in elementi prefabbricati ;
- Demolizione della struttura di sostegno del vecchio controsoffitto;
- Fornitura e posa della nuova struttura di sostegno del controsoffitto ;
- Fornitura e posa delle vetrate dell'atrio ingresso
- Fornitura e posa del controsoffitto in pannelli 60x60 classe "0" di fibre minerali;
- Rimozione della compartimentazione delle aree oggetto dell'intervento

□ **Interventi di ripristino paramano facciata cortile:(codice scheda 3.4.1. gravità media estensione media).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio a tubo e giunto
- Noleggio e montaggio del piano di lavoro per la demolizione del paramento esterno
- Rimozione del paramento esterno in mattoni paramano
- Rimozione serramenti ed elementi in marmo
- Rinforzo elementi strutturali di facciata
- Consolidamento e ripristino di muratura perimetrale
- Esecuzione di ancoraggi ;alla muratura esistente
- Rifacimento della muratura esterna in paramano
- Fornitura e posa serramenti ed elementi in marmo
- Smontaggio ponteggio
- Rimozione e pulizia delle aree di cantiere e di stoccaggio materiali
- Rimozione della compartimentazione.di cantiere

□ **Sostituzione delle porte aule:(codice scheda 3.4.3. gravità lieve estensione bassa).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Rimozione di porte interne ammalorate e non rispondenti alle norme vigenti
- Fornitura e posa di nuove porte aule e del relativo sopralucente
- Rimozione aree di cantiere

□ **Interventi manutentivi degli infissi e vetrate: (codice scheda 3.4.3. gravità lieve estensione bassa).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;

- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le opere di manutenzione delle vetrate e dei serramenti esterni
- Fornitura e posa di profilati in alluminio e di ferramenta
- Smontaggio di piano di lavoro e pulizia delle aree di intervento
- Analisi stratigrafie e certificazione vetri e vetrate dell'intero edificio

□ **Armadi e scaffali da ancorare, :(codice scheda 3.5.1 e gravità lieve estensione bassa).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa tasselli e ferramenta;

□ **Il codice 3.1.1. relativo a: "Interventi di ripristino intonaci servizi igienici alunni" con gravità "lieve" ed estensione "media" e il codice 3.4.2 "Fessura o danneggiamenti negli elementi di rivestimento.." sono stati programmati in parte nel progetto definitivo "Manutenzione Straordinaria Edifici Scolastici Circostrizioni 2-9-10" - bilancio 2010 Codice Opera 3832 approvato con D.GC. n.mecc. 2010 - 6573/31 del 09/11/2010, esec. dal 23/11/2010 e in parte nel progetto definitivo "Manutenzione Straordinaria per la sicurezza in edific scolastici del territorio comunale" - bilancio 2010 Codice Opera 3860 approvato con D.GC n. mecc.2010 - 3694/31del 22/06/2010 esec. dal 09/07/2010, ambedue in fase di appalto.**

#### QUADRO ECONOMICO VIA ACCIARINI 20

CUP C16 E10 00104 0001

Opere soggette a ribasso	€	259.471,49
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	19.518,09
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>278.989,58</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	54.489,01
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	4.098,80
Totale IVA	€	58.587,81
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>337.577,39</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	5.579,79
Somme a disposizione	€	2.358,91
Imprevisti opere	€	983,91
Collaudo	€	1.500,00
Spese di pubblicità	€	2.000,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>350.000,00</b>

Si precisa che gli interventi relativi alle opere elettriche, termiche e agli impianti speciali, le opere per gli impianti a gas al servizio delle cucine nonchè tutti gli interventi necessari alla richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi per la Centrale Termica (attività 91) sono effettuati da IRIDE Servizi S.p.A. in ottemperanza della convenzione del 21 dicembre 1999 di affidamento della gestione degli impianti elettrici e speciali e del disciplinare del 30 novembre 2000 di affidamento della gestione degli impianti termici, validi sino a tutto il 2014; pertanto l'importo pari a € 2.358,91 previsto nel QE "somme a disposizione" sono relative ai costi, al lordo di IVA e spese tecniche, di smontaggio e rimontaggio dell'impianto elettrico necessario per procedere alla sostituzione del controsoffitto, realizzato da IRIDE Servizi S.p.A..

**CIRCOSCRIZIONE 9**

**SEL "Duca degli Abruzzi" Via Montevideo 11**  
**(codice Miur scuola TOEE023017 e codice scuola TO000413):**  
**CUP C16 E10 00103 0001**



- **Interventi di rinforzo pendini controsoffitto refettorio e salone conferenze, sostituzione controsoffitto wc e verifica controsoffitto locale piscina: (codice scheda 3.1.3. grave mediamente esteso).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e posizionamento del piano di lavoro per eseguire la rimozione del vecchio controsoffitto;
- Rimozione del controsoffitto in pannelli di fibra minerale ;
- Rinforzo della struttura di sostegno del vecchio controsoffitto con nuovi pendini ;
- Fornitura e posa del controsoffitto in pannelli 60x60 classe "0" di fibre minerali;
- Rimozione della compartimentazione delle aree oggetto di intervento

- **Interventi manutentivi cornicioni: (codice scheda 3.2.2. gravità lieve estensione media )**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle armature metalliche con convertitore di ruggine
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

- **Sostituzione parziale dei serramenti lato cortile :(codice scheda 3.4.3. grave estensione media ).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Realizzazione dell'area di cantiere nel cortile interno (recinzione, baracca di cantiere, area di stoccaggio dei materiali )
- Noleggio e montaggio di ponteggio a tubo e giunto
- Rimozione di serramenti in legno esterni lato cortile
- Ripristino e consolidamento spallette e voltino ammalorati
- Fornitura e posa di nuovi serramenti in legno comprensivi di vetri di sicurezza
- Smontaggio ponteggio e area di cantiere
- Pulizia aree esterne e area di stoccaggio materiali
- Analisi stratigrafie e certificazione vetri e vetrate dell'intero edificio

- **Armadi e scaffali da ancorare :(codice scheda 3.5.1. gravità media estensione media).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa tasselli e ferramenta.

**SCUOLA : Scuola primaria “Duca degli Abruzzi”  
Via Montevideo 11 - Torino  
scheda n. 37**



Prospetto ingresso



Prospetto



Palestra



Scorcio prospettico

**LOCALIZZAZIONE**

Comune  
Circoscrizione

TORINO  
9

**UBICAZIONE**

Indirizzo  
Foglio catastale  
Particelle

Via Montevideo 11  
92  
235 sub1, 279 – 280

**GLI EDIFICI E LE LORO PERTINENZE**

Classe  
Tipologia  
Denominazione

EDIFICI CIVILI  
Scuola  
Scuola primaria “Duca degli Abruzzi”

**PROPRIETA'**

Città di Torino

**CRONOLOGIA/DATAZIONE**

Edificio di valore documentario e ambientale, significativo esempio di edilizia scolastica tra le due guerre e testimonianza del primo impianto urbanistico dell'espansione Sud di Torino, è stato realizzato su progetto dell'Ufficio Tecnico Comunale nel 1934 (ing. Alby).

### DESCRIZIONE ESSENZIALE DELL'EDIFICIO

Numero piani fuori terra 4 p. f.t.  
 Numero piani seminterrati e/o interrati 1 p.

Impianto strutturale:

L'edificio, con pianta a forma di "C", rappresenta una delle architetture scolastiche più importanti dell'epoca razionalista. L'edificio risulta di grandi dimensioni con uno sviluppo sulla quasi totalità dell'isolato urbano.

I prospetti semplici e rigorosi si affacciano su aree verdi con piante ad alto fusto, le aperture di grandi dimensioni con interassi costanti ricoprono totalmente le facciate. Le aperture di accesso presentano angoli smussati e linee tondeggianti atte a smorzare la severità della facciata. Particolari costruttivi tipicamente razionalisti di forte interesse.

### COPERTURE

Genere Tetto  
 Forma A padiglione

### UTILIZZAZIONI

Uso originale Scuola  
 Uso attuale Scuola

### OSSERVAZIONI

## QUADRO ECONOMICO VIA MONTEVIDEO 11

CUP C16 E10 00103 0001

Opere soggette a ribasso	€	269.274,83
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	25.212,12
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>294.486,95</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	56.547,71
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	5.294,55
Totale IVA	€	61.842,26
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>356.329,21</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	5.889,74
Somme a disposizione	€	15.394,72
Imprevisti opere	€	506,33
Collaudo	€	1.500,00
Spese di pubblicità	€	380,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>380.000,00</b>

Si precisa che gli interventi relativi alle opere elettriche, termiche e agli impianti speciali, le opere per gli impianti a gas al servizio delle cucine nonché tutti gli interventi necessari alla richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi per la Centrale Termica (attività 91) sono effettuati da IRIDE Servizi S.p.A. in ottemperanza della convenzione del 21 dicembre 1999 di affidamento della gestione degli impianti elettrici e speciali e del disciplinare del 30 novembre 2000 di affidamento della gestione degli impianti termici, validi sino a tutto il 2014; pertanto l'importo pari a € 15.394,72 previsto nel QE "*somme a disposizione*" sono relative ai costi, al lordo di IVA e spese tecniche, di smontaggio e rimontaggio dell'impianto elettrico necessario per procedere alla sostituzione del controsoffitto, realizzato da IRIDE Servizi S.p.A. nell'ambito delle opere suddette verrà eseguito anche quanto rilevato al punto 3.1.5 della scheda.

**SEL succ. "Re Umberto I" Via Ventimiglia 128**  
**(codice Miur scuola TOEE0542X e codice scuola TO000462)**  
CUP C16 E10 00105 0001



□ **Interventi di rinforzo dei pendini del controsoffitto refettorio: (codice scheda 3.1.3. grave mediamente esteso).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e posizionamento del piano di lavoro per eseguire la rimozione del vecchio controsoffitto;
- Rimozione del controsoffitto in pannelli di fibra minerale ;
- Rinforzo della struttura di sostegno del vecchio controsoffitto con nuovi pendini ;
- Fornitura e posa del controsoffitto in pannelli 60x60 di fibre minerali;
- Rimozione della compartimentazione delle aree oggetto di intervento

□ **Interventi manutentivi sui cornicioni, (codice scheda 3.2.2. gravità estensione ).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le demolizioni
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle armature metalliche con convertitore di ruggine
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Smontaggio di piano di lavoro e di ponteggio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

□ **Interventi manutentivi degli infissi e vetrate: (codice scheda 3.4.3. gravità lieve estensione bassa).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le opere di manutenzione delle vetrate e dei serramenti esterni
- Fornitura e posa di profilati in alluminio e di ferramenta
- Smontaggio di piano di lavoro e pulizia delle aree di intervento
- Analisi stratigrafie e certificazione vetri e vetrate dell'intero edificio

□ **Armadi e scaffali da ancorare: (codice scheda 3.5.1. gravità lieve estensione elevata).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa tasselli e ferramenta;



**QUADRO ECONOMICO VIA VENTIMIGLIA 128**

**CUP C16 E10 00105 0001**

Opere soggette a ribasso	€	99.621,88
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	19.806,14
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>119.428,02</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	20.920,59
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	4.159,29
Totale IVA	€	25.079,88
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>144.507,90</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	2.388,56
Imprevisti opere	€	603,54
Collaudo	€	1.000,00
Spese di pubblicità	€	1.500,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>150.000,00</b>

**SMI succ."Vico" Via Palma di Cesnola 29**  
**(codice Miur scuola TOMM24500Q e codice scuola TO000965)**  
**CUP C16 E10 00106 0001**



□ **Interventi manutentivi sui cornicioni, (codice scheda 3.2.2. gravità giudizio sintetico)).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le demolizioni
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle armature metalliche con convertitore di ruggine
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Smontaggio di piano di lavoro e di ponteggio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

□ **Intervento di rimozione marmi di facciata, (codice scheda 3.4.1. grave estensione media).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le demolizioni
- Rimozione marmi decorativi di facciata
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle murature con materiali per il consolidamento
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Smontaggio di piano di lavoro e di ponteggio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

□ **Infissi e vetrate non a norma, (codice scheda 3.4.3. gravità media estensione elevata ).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Realizzazione dell'area di cantiere nel cortile interno (recinzione, baracca di cantiere, area di stoccaggio dei materiali )
- Noleggio e montaggio di ponteggio a tubo e giunto
- Rimozione parziale di serramenti metallici esterni lato cortile
- Ripristino e consolidamento spallette e voltino ammalorati
- Fornitura e posa parziale di nuovi serramenti in alluminio a taglio termico comprensivi di vetri di sicurezza
- Smontaggio ponteggio e area di cantiere
- Pulizia aree esterne e area di stoccaggio materiali

□ **Armadi e scaffali da ancorare. (codice scheda 3.5.1. gravità lieve estensione elevata).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa tasselli e ferramenta

□ **Ringhiere scale da ancorare, (codice scheda 3.2.1. gravità lieve estensione media).**  
**È stato eseguito dal comune con l'appalto di "Manutenzione Straordinaria edifici scolastici Circostrizione 2" – bilancio 2004 esperita con gara n°65/2008 aggiudicata il 02/07/2008.**

**QUADRO ECONOMICO VIA PALMA DI CESNOLA 29**

**CUP C16 E10 00106 0001**

Opere soggette a ribasso	€	180.858,93
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	19.694,54
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>200.553,47</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	37.980,38
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	4.135,85
Totale IVA	€	42.116,23
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>242.669,70</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	4.011,07
Imprevisti opere	€	519,23
Collaudo	€	1.000,00
Spese di pubblicità	€	1.800,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>250.000,00</b>

**SEL succ. "Dogliotti" Via Flecchia 8**  
**(codice Miur scuola TOEE02101G e codice scuola TO002553)**  
**CUP C16 E10 00107 0001**



**□ Interventi manutentivi sui cornicioni, (codice scheda 3.2.2. gravità giudizio sintetico**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le demolizioni
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle armature metalliche con convertitore di ruggine
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Smontaggio di piano di lavoro e di ponteggio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

□ **Intervento di rimozione marmi di facciata, (codice scheda 3.4.1. grave estensione media).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le demolizioni
- Rimozione marmi decorativi di facciata
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle murature con materiali per il consolidamento
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Smontaggio di piano di lavoro e di ponteggio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

□ **Infissi e vetrate non a norma, (codice scheda 3.4.3. gravità media estensione elevata ).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Realizzazione dell'area di cantiere nel cortile interno (recinzione, baracca di cantiere, area di stoccaggio dei materiali )
- Noleggio e montaggio di ponteggio a tubo e giunto
- Rimozione parziale di serramenti metallici esterni lato cortile
- Ripristino e consolidamento spallette e voltino ammalorati
- Fornitura e posa parziale di nuovi serramenti in alluminio a taglio termico comprensivi di vetri di sicurezza
- Smontaggio ponteggio e area di cantiere
- Pulizia aree esterne e area di stoccaggio materiali

□ **Arredi e scaffali da ancorare. (codice scheda 3.5.1. gravità lieve estensione elevata).**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa tasselli e ferramenta

□ **Ringhiere scale da ancorare, (codice scheda 3.2.1. gravità lieve estensione media). È stato eseguito dal comune con l'appalto di "Manutenzione Straordinaria edifici scolastici Circostrizione 2" – bilancio 2004 esperita con gara n °65/2008 aggiudicata il 02/07/2008.**

**QUADRO ECONOMICO VIA FLECCHIA 8**

**CUP C16 E10 00107 0001**

Opere soggette a ribasso	€	180.203,88
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	19.172,20
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>199.376,08</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	37.842,82
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	4.026,16
Totale IVA	€	41.868,98
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>241.245,06</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	3.987,52
Imprevisti opere	€	1.767,42
Collaudo	€	1.000,00
Spese di pubblicità	€	2.000,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>250.000,00</b>

**CIRCOSCRIZIONE 10**

**SMI "Colombo" P.tta Jona 5**  
**(codice Miur scuola TOMM8201N e codice scuola TO001016)**  
**CUP C16 E10 00108 0001**



□ **P.t. palestra e zona scale ripristino intonaco crepe a muro e coprigiunti: (codice scheda 3.1.1. gravità lieve estensione media)**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Nolo e montaggio di piano di lavoro
- Spicconatura di intonaco
- Ripristino e consolidamento intonaci
- Fornitura e posa di coprigiunto
- Smontaggio piano di lavoro e pulizia delle aree oggetto di intervento



□ **Ripristino parziale facciata esterna :(codice scheda 3.2.4. gravità vedere giudizio sintetico )**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le demolizioni
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle armature metalliche con convertitore di ruggine
- Applicazione di emulsione di aggancio a base di resine sintetiche
- Rinzafo con malta di cemento
- Intonaco eseguito con malta di cemento
- Smontaggio di piano di lavoro e di ponteggio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

□ **Ripristino intonaco crepe a muro e coprigiunti locali interni : (codice scheda 3.3.1. gravità lieve estensione media)**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Nolo e montaggio di piano di lavoro
- Spicconatura di intonaco
- Ripristino e consolidamento intonaci
- Fornitura e posa di coprigiunto
- Smontaggio piano di lavoro e pulizia delle aree oggetto di intervento

□ **Ripristino dei rivestimenti esterni lungo le pareti in klinker: (codice scheda 3.4.1. gravità vedere note e giudizio sintetico)**

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Nolo e montaggio di piano di lavoro;
- Spicconatura di elementi di rivestimento in klinker e intonaci esterni;
- Ripristino e consolidamento intonaci;
- Fissaggio e integrazione elementi di rivestimento in klinker

□ **Sostituzione porte in legno,sopraluce ed imbotti e messa in sicurezza vetrate: (codice scheda 3.4.3. vedere note**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Rimozione porte in legno e sopraluce in vetro
- Ripristino spalle ed imbotti
- Fornitura e posa di nuove porte in alluminio con sopraluce a norma
- Fornitura e posa di profilati metallici a protezione delle vetrate e dei serramenti
- Analisi stratigrafie e certificazione vetri e vetrate dell'intero edificio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

□ **Armadi e scaffali da ancorare :(codice scheda 3.2.1. gravità vedere note)**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa di tasselli e di ferramenta di sicurezza
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

**QUADRO ECONOMICO P.TTA JONA 5**

**CUP C16 E10 00108 0001**

Opere soggette a ribasso	€	103.353,84
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	53.646,05
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>156.999,89</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	21.704,31
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	11.265,67
Totale IVA	€	32.969,98
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>189.969,87</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	3.140,00
Imprevisti opere	€	2.590,13
Collaudo	€	2.000,00
Spese di pubblicità	€	2.300,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>200.000,00</b>

**SEL “Cairolì” Via Torrazza Piemonte 10**  
(codice Miur scuola TOEE866025 e codice scuola TO000387)  
CUP C16 E10 00109 0001



- **Interventi di rinforzo sostegno struttura portante del controsoffitto refettorio e ripristino tinte a seguito dei lavori eseguiti: (codice scheda 3.1.2. gravità vedere giudizio sintetico)**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e posizionamento del piano di lavoro per eseguire la demolizione del vecchio controsoffitto;
- Rimozione pannelli di controsoffitto in fibre minerali ;
- Spicconatura di intonaci pareti e soffitto locale refettorio
- Rifacimento intonaci applicazione di fissativo
- Rinforzo e consolidamento della struttura di sostegno del vecchio controsoffitto;
- Fornitura e posa del controsoffitto in pannelli fonoassorbenti 60x60 in classe "0";
- Rifacimento intonaci applicazione di fissativo
- Tinteggiatura locale refezione

- Rimozione della compartimentazione delle aree oggetto dell'intervento
- **Interventi di messa a norma dei parapetti e delle ringhiere in monta di scale (codice scheda 3.2.1 intervento rilevato successivamente al monitoraggio )**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa di elementi metallici
- Verniciatura dei manufatti
- Sgombero e pulizia delle aree oggetto dell'intervento

- **Sostituzione parziale della zoccolatura in pietra perimetrale e ripristino parziale facciata esterna : (codice scheda 3.4.1. gravità lieve estensione bassa)**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Noleggio e montaggio di ponteggio
- Noleggio e montaggio di piano di lavoro per eseguire le demolizioni
- Rimozione zoccolatura decorativa di facciata in pietra
- Spicconatura di intonaco ammalorato
- Trattamento delle murature con materiali per il consolidamento
- Rinzafo con malta di cemento
- Fornitura e posa di nuova zoccolatura perimetrale in pietra
- Smontaggio di piano di lavoro e di ponteggio
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

- **Armadi e scaffali da ancorare : (codice scheda 3.5.1. gravità lieve estensione bassa)**

I lavori si svilupperanno nel seguente modo:

- Compartimentazione dell'area di lavoro con transenne mobili;
- Fornitura e posa di tasselli e di ferramenta di sicurezza
- Rimozione della compartimentazione di cantiere e pulizia dei luoghi di intervento

**QUADRO ECONOMICO VIA TORRAZZA PIEMONTE 10**

**CUP C16 E10 00109 0001**

Opere soggette a ribasso	€	142.693,02
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	17.456,40
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>160.149,42</b>
I.V.A. 20% sulle opere	€	29.965,53
I.V.A. 20% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	3.665,84
Totale IVA	€	33.631,37
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>193.780,79</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	3.202,99
Imprevisti opere	€	516,22
Collaudo	€	1.000,00
Spese di pubblicità	€	1.500,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>200.000,00</b>

**4. ELABORATI GRAFICI**

- Allegato unico completo delle planimetrie indicanti gli interventi.

**5. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Con Ordine di Servizio Prot. n. sc 1219 del 02, febbraio 2011, si è ottemperato agli obblighi di cui all'art. 90 del Dlgs n.81 del 9 aprile 2008 e s.m.i. nominando quale Coordinatore per la Progettazione della Sicurezza e della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento il Geom. Paolo ALLOA, in quanto le opere da eseguire necessitano di manodopera in possesso di più specializzazioni e non potendo escludere preliminarmente la possibilità di affidamenti in subappalto.

**6.PREVISIONE DI SPESA E QUADRI ECONOMICI**

Gli importi sono calcolati sulla base dell'Elenco Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici della Regione Piemonte, edizione Dicembre 2010 (aggiornamento dicembre 2009 DGR n. 45-13541 del 16.03.2010, BUR n. 11 del 18.03.2010) adottato con deliberazione della Giunta Comunale del 11 maggio 2010 n. mecc. 2010 - 02391/029 del 11.05.2010.

**QUADRO ECONOMICO GENERALE**

<b><u>CATEGORIA SCUOLA</u></b>	<b><u>N</u></b>	<b><u>IMPORTO OPERE</u></b>	<b><u>IMPORTO SICUREZZA</u></b>
SCUOLE ELEMENTARI	5	€ 951.265,10	€ 101.164,95
SCUOLE MEDIE	3	€ 451.951,71	€ 94.653,77
<b><u>TOTALE OPERE A MISURA</u></b>	8	€ 1.403.216,81	€ 195.818,72

**CATEGORIA OPERE**

<b><u>CATEGORIE OPERE</u></b>		<b><u>IMPORTO OPERE</u></b>
OG1	Edifici civili e industriali	778.963,46
OS6	Finiture di opere generali in materiali lignei,plastici,metallici e vetrosi	430.195,69
OG2	Restauro e manutenzione dei beni immobili sottoposti a tutela ai sensi delle disposizioni in materia di beni culturali e ambientali	194.057,66
<b><u>TOTALE OPERE</u></b>		€ 1.403.216,81

**QUADRO ECONOMICO SCUOLE ELEMENTARI AREA SUD**

Opere soggette a ribasso – IVA 21%	€	951.265,10
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	101.164,95
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>1.052.430,05</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	199.765,66
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	21.244,64
Totale IVA	€	221.010,30
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>1.273.440,35</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	21.048,60
Somme a disposizione	€	17.753,63
Imprevisti opere	€	4.377,42
Collaudo	€	6.000,00
Spese di pubblicità	€	7.380,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>1.330.000,00</b>

**QUADRO ECONOMICO SCUOLE MEDIE AREA SUD**

Opere soggette a ribasso – IVA 21%	€	451.951,71
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	94.653,77
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>546.605,48</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	94.909,87
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	19.877,29
Totale IVA	€	114.787,16
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>661.392,64</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	10.932,11
Somme a disposizione	€	10.934,57
Imprevisti opere	€	5.640,68
Collaudo	€	5.000,00
Spese di pubblicità	€	6.100,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>700.000,00</b>

**QUADRO ECONOMICO GENERALE AREA SUD**

Opere soggette a ribasso – IVA 21%	€	1.403.216,81
Oneri contrattuali per la sicurezza	€	195.818,72
<b>Totale importo a base di gara</b>	<b>€</b>	<b>1.599.035,53</b>
I.V.A. 21% sulle opere	€	294.675,53
I.V.A. 21% su oneri contrattuali per la sicurezza	€	41.121,93
Totale IVA	€	335.797,46
<b>Totale Opere compresa I.V.A.</b>	<b>€</b>	<b>1.934.832,99</b>
Art. 92 comma 5 D.Lgs 163/06	€	31.980,71
Somme a disposizione	€	28.688,20
Imprevisti opere	€	10.018,10
Collaudo	€	11.000,00
Spese di pubblicità	€	13.480,00
<b>Totale</b>	<b>€</b>	<b>2.030.000,00</b>

Si precisa che gli interventi relativi alle opere elettriche, termiche e agli impianti speciali, le opere per gli impianti a gas al servizio delle cucine nonché tutti gli interventi necessari alla richiesta del Certificato di Prevenzione Incendi per la Centrale Termica (attività 91) sono effettuati da IRIDE Servizi S.p.A. in ottemperanza della convenzione del 21 dicembre 1999 di affidamento della gestione degli impianti elettrici e speciali e del disciplinare del 30 novembre 2000 di affidamento della gestione degli impianti termici, validi sino a tutto il 2014; pertanto l'importo pari a € 28.688,20 previsto nel QE "somme a disposizione" sono relative ai costi, al lordo di IVA e spese tecniche, di smontaggio e rimontaggio dell'impianto elettrico, realizzato da IRIDE Servizi S.p.A.

## **7.STUDIO DI FATTIBILITÀ AMBIENTALE**

Lo studio di prefattibilità ambientale ha lo scopo di verificare gli effetti della realizzazione dell'intervento sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

Gli interventi previsti rientrano nelle opere di manutenzione straordinaria, in quanto prevedono le modifiche necessarie per rinnovare e sostituire parti anche strutturali degli edifici, che non alterano i volumi e le superfici dell'edificio e non comportano modifiche della destinazioni d'uso.

Di seguito vengono analizzate i prevedibili effetti della realizzazione dell'intervento sulle componenti ambientali e sulla salute dei cittadini.

### **Fase di cantiere**

Le emissioni in atmosfera che verranno prodotte durante la fase di cantiere saranno essenzialmente ascrivibili alle seguenti sorgenti:

- Gas di scarico dovuti al traffico veicolare, ai motori delle macchine di cantiere ed ai mezzi non elettrici impiegati;
- Sollevamento di polveri da operazioni di demolizione e da traffico veicolare di cantiere;
- Interazioni con il traffico a matrice locale.

### **Traffico veicolare**

Per quanto alla prima sorgente, ovvero al traffico veicolare, si prevedono numerosi transiti per le fasi demolizione, per il trasporto iniziale dei macchinari, la movimentazione degli inerti ed l'approvvigionamento dei materiali da costruzione sino al definitivo termine dei lavori, e per le operazioni di finitura dell'opera in progetto.

La viabilità maggiormente interessata dal transito dei mezzi da cantiere è costituita dalle



Vie attigue e di accesso agli ingressi carrai degli Edifici Scolastici interessati dalle opere di manutenzione.

Le principali tipologie di macchinari e di mezzi di cantiere di cui si prevede l'utilizzo sono:

- betoniera;
- martello demolitore;
- montacarichi/gru
- smerigliatrici
- cestelli elevatori

Da tale quadro emerge che il contributo all'inquinamento atmosferico apportabile da parte del traffico veicolare di cantiere, dei motori delle macchine di cantiere dei mezzi non elettrici, anche alla luce limitata durata delle fasi di cantiere, è ragionevolmente considerabile come non significativa e sicuramente di carattere temporaneo.

Tuttavia sarà opportuno prevedere in fase di organizzazione esecutiva del cantiere opportuni accorgimenti atti ad ottimizzare l'utilizzo di tali mezzi, evitando a livello operativo di mantenerli attivi oltre ai tempi strettamente necessari, in modo da limitare la produzione di gas di scarico e minimizzare al contempo il consumo di risorse e le emissioni sonore. In particolare sarà opportuno programmare adeguatamente i tempi di utilizzo di ogni singolo mezzo in modo da evitare la necessità di riavviare più volte i motori.

Per quanto riguarda gli automezzi, particolare attenzione andrà rivolta a minimizzare i tempi di attesa in sosta con motore acceso per il carico/scarico dei materiali, programmando opportunamente la tempistica dei transiti in ingresso ed in uscita dal sito. Tale accorgimento eviterà inoltre la necessità di dedicare ampie aree del cantiere allo stoccaggio di materiali e rifiuti.

Sarà inoltre opportuno che il parco mezzi di cantiere sia costituito da veicoli in piena efficienza e soggetti a periodica manutenzione e controllo delle emissioni.

### **Sollevamento di polveri**

Il sollevamento di polveri è ascrivibile alle operazioni di demolizione e movimentazione materiale ed in generale al traffico veicolare di cantiere.

La diffusione di polveri nell'ambiente interno, dovuto principalmente a demolizioni di vario genere, raschiature di vecchie tinte etc. saranno circoscritte da adeguate barriere che limiteranno i perimetri dei locali su cui verranno eseguite le opere di manutenzione, mentre per l'ambiente esterno circostante è fortemente influenzata dalle condizioni meteo-climatiche ed in particolare da vento ed umidità. Le caratteristiche granulometrie di tali materiali (diametri più frequenti compresi nel range. 100- 150 um) fanno comunque prevedere che l'impatto possa esaurirsi nelle aree immediatamente circostanti il sito, andando eventualmente ad interessare le abitazioni più vicine ed

il manto vegetale delle aree verdi.

Le fasi/aree operative in cui è possibile il sollevamento e la dispersione di polveri sono;

- demolizioni;
- movimentazione interna di detriti inerti;
- aree di deposito temporaneo detriti inerti;
- trasporto di detriti,

Tra gli interventi più opportuni per limitare la diffusione di polveri vi è sicuramente la bagnatura delle aree in cui può determinarsi la produzione ed il sollevamento di tali particelle solide.

Potranno essere eventualmente adottati macchinari dotati di appositi sistemi di aspirazione e filtrazione che permettano di abbattere alla sorgente ogni dispersione di polveri in atmosfera.

I materiali polverulenti presenti presso il sito potranno inoltre essere coperti con appositi teli impermeabili che evitino la dispersione operabile a causa del vento, così come sarà opportuno prevedere la copertura con teli dei carichi di materiale polverulento trasportati dai mezzi di cantiere.

Un ultimo accorgimento da prevedere sarà l'installazione di appositi schermi anti-polvere nell'area di cantiere, che potranno contemporaneamente assolvere alla funzione di barriera per le emissioni sonore di limitazione all'intrusione visiva dovute alle attività svolte nel sito.

### **Rifiuti e residui**

L'appaltatore provvederà a conferire a suo carico i rifiuti, derivanti dall'opera, presso le discariche autorizzate.

L'appaltatore è individuato come soggetto produttore dei rifiuti derivanti dall'attività inerenti l'oggetto dell'appalto, e su di esso ricadono tutti gli oneri, obblighi e gli adempimenti burocratici e per l'ottenimento delle autorizzazioni i previste dal D.lgs 152/06 e s.m.i. sia per la produzione, per il trasporto che per lo smaltimento dei medesimi.

Il carico e lo scarico, il trasporto e la produzione dei rifiuti verrà pagato con i relativi prezzi dell'elenco prezzi allegato al contratto utilizzati per il compenso della lavorazione effettuata, con riferimento alla descrizione di dettaglio delle operazioni, mezzi d'opera e attrezzature ivi previste, con applicazione della variazione di gara e della limitazione di cui sopra.

Il pagamento del corrispettivo richiesto, per il conferimento dei rifiuti e delle eventuali analisi è a carico dell'appaltatore.

L'appaltatore è l'unico responsabile di tutte le modalità per il conferimento dei rifiuti nei punti di scarico indicati dal gestore della discarica.

In deroga a quanto previsto dall'articolo 60 del Capitolato Generale di Condizioni per gli Appalti Municipali i materiali di rifiuto di qualunque tipologia provenienti dalle demolizioni e ritenuti dal Di-

rettore dei Lavori non suscettibili di riutilizzazione potranno a discrezione dell'appaltatore rimanere di proprietà di quest'ultimo.

In tal caso egli avrà l'obbligo del loro immediato allontanamento dall'area di cantiere e non avrà diritto a rimborsi di sorta intendendo compensati il costo di smaltimento con il valore residuo dei materiali di risulta.

## **8 CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE**

(art.26, lettera f), D.P.R. 554/99)

Il cronoprogramma delle fasi attuative indica i tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo in modo da determinare la durata del processo realizzativo.

Approvazione progetto definitivo	30 gg.
Esame e rilascio parere da parte del Provveditorato	30 gg
Richiesta gara – indizione – espletamento – aggiudicazione	120 gg.
Esecuzione lavori	<b>365 gg.</b>
Collaudo lavori	180 gg.
<b>Totale Generale</b>	<b>gg.725</b>

## 9. ATTESTAZIONE DEL PROGETTISTA

Visto l'art. 7 comma 1 lettera c del D.P.R. 06.06.2004, n. 380 si attesta:

- a) che i lavori in progetto, essendo opere pubbliche assistite dalla Validazione del progetto, ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 21.12.1999, n. 554, non si applicano i disposti del D.P.R. 06.06.2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia";
- b) che le opere in progetto sono conformi agli strumenti urbanistici approvati e adottati dalla Città, nonché al Regolamento Igienico Edilizio;
- c) che l'edificio scolastico interessato dalle opere in progetto di seguito elencato:
  - SEL "Duca degli Abruzzi" Via Montevideo 11 (ora "Istituto Comprensivo Via Montevideo 11),

rientra nella tipologia prevista dall'art. 12 del D. Lgs. 42/2004 e s.m.i in quanto riveste interesse culturale ed è inserito nel catalogo dei Beni Culturali e Architettonici approvato con delibera Consiglio Comunale n. mecc. 2009-09553/0123 esecutiva dal 22.02.2010 ed è stato richiesto il nulla osta alla Soprintendenza per i beni Architettonici e per il Paesaggio del Piemonte in data 27/10/2010 prot.n. sc/12657 per l'intervento di rinforzo dei pendini dei controsoffitti che con nota del 07/12/2010 prot.n. 26293 CL.34.16.08/1068.599 ha inoltrato l'autorizzazione all'esecuzione degli interventi. Per la sostituzione dei serramenti dell'intero edificio è stato rilasciato in data 08/07/2002 prot. n. DB/10488, il nulla osta alla sostituzione dei serramenti esterni, risanamento intonaco di facciata e cornicioni in c.a..

Mentre gli edifici scolastici interessati dalle opere in progetto di seguito elencati, non rientrano nella tipologia prevista dall'art. 12 del D. lgs. 42/2004 e s.m.i in quanto non rivestono interesse culturale e non sono inseriti nel catalogo dei Beni Culturali e Architettonici approvato con delibera Consiglio Comunale n. mecc. 2009-09553/0123 esecutiva dal 22.02.2010: SMI "Antonelli" Via Lanfranco 2 – Circoscrizione 2 ;SEL "Casalegno" Via Acciarini 20 – Circoscrizione 2; SEL succ. "Re Umberto I" Via Ventimiglia 128 – Circoscrizione 9; SMI succ. "Vico" Via Palma di Cesnola 29 – Circoscrizione 9 ; SEL succ. "Dogliotti" Via Flecchia 8 – Circoscrizione 9; SMI "Colombo" P.tta Jona 5 – Circoscrizione 10 ;SEL "Cairolì" Via Torrazza Piemonte 10 – Circoscrizione 10;

- d) che gli edifici scolastici interessati dalle opere in progetto di seguito elencati, non rientrano nella tipologia prevista dall'art. 134 del D. lgs. 42/2004 e s.m.i in quanto non ricadenti in aree soggette a vincoli Ambientali e Paesaggistici: SMI "Antonelli" Via Lanfranco 2 – Circo-

scrizione 2 ; SEL "Casalegno" Via Acciarini 20 – Circoscrizione 2; sel "Duca degli Abruzzi" Via Montevideo 11 - Circoscrizione 9; SEL succ. "Re Umberto I" Via Ventimiglia 128 – Circoscrizione 9; SMI succ. "Vico" Via Palma di Cesnola 29 – Circoscrizione 9 ; SEL succ. "Dogliotti" Via Flecchia 8 – Circoscrizione 9; SMI "Colombo" P.tta Jona 5 – Circoscrizione 10, SEL "Cairolì" Via Torrazza Piemonte 10 – Circoscrizione 10.

- e) che l'intervento non limita l'esistente accessibilità e visitabilità per le parti oggetto degli interventi, pertanto rispetta quanto indicato dal D.P.R. 503/96.
- f) che gli interventi previsti in progetto non modificano l'attuale situazione riguardante la prevenzione incendi.

Torino,

**IL COORDINATORE DELLA  
PROGETTAZIONE**

(Geom. Paolo ALLOA)

**IL PROGETTISTA**

(P.I. Ernesto TOSETTI)

**IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
E DIRIGENTE DI SETTORE**

(Arch. Isabella QUINTO)

**LE SCHEDE RELATIVE AL MONITORAGGIO MINISTERIALE SONO CONSERVATE AGLI ATTI DEL SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA.**