

SLC

1603097731



CITTA' DI TORINO

DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
Servizio Edilizia Scolastica

**PROGETTO ESECUTIVO
RECUPERO FUNZIONALE EDIFICI SCOLASTICI
RICADENTI NELLE CIRCOSCRIZIONI 3, 4 E 1 CENTRO
AREA OVEST - BILANCIO 2015
Codice Opera 4230
CUP: C19D15000420004**

RELAZIONE TECNICO ILLUSTRATIVA

Torino, giugno 2016

Il Progettista
(Arch. Marcello FRANZIONE)

**Il Responsabile del Procedimento e
Dirigente Servizio Edilizia Scolastica**
(Arch. Isabella QUINTO)

Via Bazzi, 4 – 10152 Torino – tel. 011 01126257 - fax 011 01126177

INDICE

1	Introduzione
2	Rispondenza alla legislazione vigente
3	Criteri di progettazione
4	Descrizione e stima degli interventi
5	Elaborati grafici
6	Stesura piani di sicurezza
7	Previsione di spesa
8	Studio di fattibilità ambientale
9	Cronoprogramma delle fasi attuative
10	Attestazione del progettista

1. INTRODUZIONE

Come noto le diverse disposizioni normative ed in ultimo l'art.3 della Legge 11 gennaio 1996 n. 23 hanno attribuito ai Comuni l'onere della realizzazione, fornitura e manutenzione ordinaria e straordinaria, compresa la messa a norma ed in sicurezza degli immobili e relative pertinenze adibite all'uso scolastico con riferimento alle scuole d'infanzia, primarie e secondarie di primo grado.

Considerato che il patrimonio scolastico della Città è costituito prevalentemente da edifici costruiti tra gli anni sessanta ed ottanta del 1900, ma anche da edifici risalenti alla fine dell'Ottocento ed ai primi del Novecento, lo stesso manifesta con cadenza periodica problemi manutentivi legati all'invecchiamento fisiologico dei fabbricati.

Il presente progetto esecutivo comprende interventi di manutenzione volti al recupero funzionale, necessari a ristabilire le condizioni igieniche sanitarie e di sicurezza in alcuni edifici scolastici nella Zona Ovest, comprendenti le Circoscrizioni 3, 4 e 1 Centro della Città di Torino, secondo i criteri di progettazione di seguito descritti.

2. RISPONDEZZA ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE

Il progetto Definitivo approvato con Deliberazione G.C. n. mecc.2015 04484/31 e impegnata la spesa con Determinazione Dirigenziale n. mecc. 2015 06928/31 viene adeguato al Decreto legislativo 18 aprile 2016, n. 50.

3. CRITERI DI PROGETTAZIONE

In considerazione delle valutazioni compiute e dai dati raccolti nei sopralluoghi effettuati, dalle comunicazioni con gli utenti, con i Dirigenti delle Direzioni Didattiche e dagli interventi prescritti dall' ASL e dagli effetti causati dalle riduzioni degli stanziamenti per le Manutenzioni Straordinarie degli scorsi anni, si è ottenuto un quadro generale su cui programmare gli interventi urgenti e diventati essenziali (del tipo: rifacimento coperture piane, rifacimento cornicioni, sostituzione di serramenti esterni ed interni, sostituzione di vetri, sostituzione di parapetti e recinzioni pericolanti, rifacimento servizi igienici e rete di fognatura bianca, ecc.).

Sulla base delle osservazioni sopra menzionate, si è redatto il presente progetto esecutivo che comprende interventi specifici nei fabbricati scolastici di ogni grado.

4. DESCRIZIONE E STIMA DEGLI INTERVENTI

Costituiscono oggetto della presente Relazione Tecnica le opere di Manutenzione per il recupero funzionale, di seguito elencate, necessarie ed occorrenti degli edifici scolastici della Zona Ovest comprendenti le Circoscrizioni 3, 4 e 1 Centro della Città di Torino relativamente alle

opere edili ed affini.

Gli edifici scolastici interessati dagli interventi, pur presentandosi di massima in discrete condizioni generali, evidenziano situazioni di degrado localizzato ed in alcuni casi situazioni di pericolo tali che non consentono ulteriori ritardi nell'esecuzione delle suddette opere, finalizzate al ripristino funzionale dell'immobile ed alla salvaguardia dell'utenza.

Le tipologie delle opere da eseguire si possono così di seguito riassumere:

Circoscrizione 1 centro:

- **SEL Via del Carmine, 27** – Rifacimento impianto di scarico nei servizi igienici piano primo e secondo lato via Allioni con ripristino pavimenti e rivestimenti e sostituzione vasi alla turca.(vincolo D.Lgs. 42/04);
- **SEL Via Giulia di Barolo, 8** – Sostituzione serramenti esterni palestra;

Circoscrizione 3:

- **SMA via Postumia, 28** – Rifacimento impermeabilizzazione cornicioni; ripristino frontalini; sostituzione tubi pluviali e ripristino pozzetti a piè di gronda;
- **SEL Via Castellino, 10** – Rifacimento parziale impermeabilizzazione cornicioni; ripristino frontalini; sostituzione tubi pluviali e pozzetti a piè di gronda;
- **SMI Via Bardonecchia, 34** – Rifacimento colonna di scarico e sostituzione turche nei servizi igienici sopra alloggio custode; modifica dei tubi pluviali e rifacimento tratto di fognatura bianca esterna lato alloggio custode.

Circoscrizione 4:

- **ANI Via Servais, 62** – Rifacimento impermeabilizzazione del terrazzo a copertura su lato Nord con recupero della pavimentazione esistente ; messa a norma della rampa di accesso alla scuola; eliminazione vasche "sabbiere" e ripristino pavimentazione piano pilotis;
- **ANI Via Asinari di Bernezzo, 23** – Ripassamento tratti di copertura in tegole marsigliesi e relativa faldaleria con ripristino di alcuni comignoli.(vincolo D.Lgs. 42/04).
- **SMA Via Pietro Cossa, 115/21** - Rifacimento impermeabilizzazione cornicioni; ripristino frontalini; sostituzione tubi pluviali e ripristino pozzetti a piè di gronda;
- **SMA Via Lessona, 70** – Rifacimento impermeabilizzazione copertura; ripristino frontalini; sostituzione tubi pluviali e ripristino pozzetti a piè di gronda; Sistemazione zoccolatura in pietra lungo il fabbricato;
- **SMI Via Pacchiotti, 80** - Rifacimento impermeabilizzazione cornicioni; ripristino frontalini; sostituzione tubi pluviali; sostituzione cancelli carraio e pedonale lato ingresso;

Inoltre nel contesto delle opere di recupero funzionale oggetto dell'appalto sono previsti interventi minimi per mantenere le condizioni di sicurezza e igienico sanitarie su vari edifici scolastici dell'Area Ovest come di seguito elencati:

Circoscrizione 3:

- **SMA Via Monte Ortigara, 50** – Eliminazione infiltrazioni d'acqua piovana dalla copertura del tunnel di collegamento alla palestra;
- **SEL Via Brissogne, 32** – Ripristino rampetta accesso scuola;
- **SMI Via Germonio, 12** – Rifacimento corrimano scala lato ingresso e tratto di cancellata angolo via Val Lagarina;

Circoscrizione 4:

- **SMA Via Valgioie, 72** – Sostituzione attuale rete verde con recinzione tipo "Orsogrill" di confine con impianto sportivo; sostituzione cancello ingresso certificato CE.
- **SEL C.so Monte Grappa, 81** - Ripristino controsoffitto nel luogo statico sicuro (zona scala di emergenza); rifacimento della impermeabilizzazione del terrazzo piano primo zona palestra; ripristino intonaci intradosso del solaio sottostante il terrazzo;
- **SMI Via Bianzè, 7** – Sostituzione finestre tetto: ricerca ed eliminazione infiltrazioni d'acqua piovana dalla copertura in lamiera.
- **SMI Via Capelli, 66** – Impermeabilizzazione scala di emergenza esterna lato EST.

RIEPILOGO COSTI INTERVENTI ZONA OVEST:

<u>CATEGORIA SCUOLA</u>	<u>IMPORTO</u>
NIDI D'INFANZIA	189.901,55
SCUOLE DELL'INFANZIA	213.408,56
SCUOLE PRIMARIE	112.890,22
SCUOLE SECONDARIE DI PRIMO GRADO	86.622,25
<u>TOTALE OPERE</u>	€ 602.822,58

CATEGORIE OPERE ZONA OVEST

CATEGORIE OPERE		IMPORTO OPERE
OG1	OPERE MURARIE	€ 365.086,03
OG2	Op. RESTAURO IMM. INT. STORICO	€ 63.897,59
OS3	OPERE DA IDRAULICO	€ 44.897,97
OS6	OPERE DA FABBRO-FALEGNAME-VETRAIO	€ 128.940,99
TOTALE OPERE		€ 602.822,58

QUADRO ECONOMICO RIEPILOGATIVO

opere soggette a ribasso - IVA 22%	602.822,58
opere soggette a ribasso - IVA 4%	0,00
oneri contrattuali per la sicurezza	100.000,00
Totale importo a base di gara	702.822,58
IVA opere 22%	132.620,97
IVA barr. Arch. 4%	0,00
IVA sicurezza 22%	22.000,00
Totale IVA	154.620,97
Totale opere compresa IVA	857.443,55
Art. 93 D.lgs 163/06	14.056,45
IMPREVISTI SPESE TECNICHE	22.000,00
COLLAUDO	3.000,00
IMPREVISTI OPERE	3.500,00
totale importo da finanziare	900.000,00

5. ELABORATI GRAFICI

Elaborati grafici: allegati vari con planimetrie e indicazioni degli interventi.

Via Asinari di Bernezzo 23 - pianta piano copertura

Via Postumia 28 – pianta piano copertura, sezioni AA e BB;

Via Lessona 70 – Pianta piano Copertura

Via Castellino 10 – Foto aerea, pianta piano copertura, planimetria di cantiere;

Via Servais 62 – pianta piano pilotis, pianta piano primo, particolare rampa diversamente
abili, planimetria di cantiere;
Via Giulia Di Barolo 8 – pianta piano terreno, pianta piano primo, pianta piano secondo;
Area di cantiere;
Via Bardonecchia 34 – pianta piano terreno, pianta piano seminterrato, planimetria di
cantiere;
Via Pietro Cossa 115/21 – pianta copertura, area di cantiere;
Via del Carmine 27 – pianta piano primo, pianta piano secondo, planimetria di cantiere;
Via Pacchiotti 80 – Pianta piano rialzato, pianta piano copertura.

6. STESURA PIANI DI SICUREZZA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Con Ordine di Servizio del 30.05.2016 prot. n. 7973 si è ottemperato agli obblighi di cui all'art. 90 del D.Lgs. 81 del 9 aprile 2008 e s.m.i., nominando quale Coordinatore per la Progettazione della Sicurezza e redattore dei Piani di Sicurezza e Coordinamento il Geom. Massimo MANCIN in quanto le opere da eseguire necessitano di manodopera in possesso di più specializzazioni, non potendo escludere la possibilità di affidamenti in subappalto.

7. PREVISIONE DI SPESA

Le opere del progetto esecutivo relative ai lavori di “Recupero Funzionale degli edifici scolastici Circoscrizione 3, 4 E 1 Centro Area Ovest” corrispondono ad un importo di € 702.822,58 di cui € 100.000,00 per oneri inerenti la sicurezza CUP: C19D15000420004

Gli importi sono calcolati sulla base degli Elenco Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici della Regione Piemonte, edizione “dicembre 2014”, valida per l'anno 2015 (DGR n. 19-1249 del 30.03.2015, B.U.R. n. 13 s.o. n. 1 del 02.04.2015), adottato dalla Città con deliberazione della Giunta Comunale del 28.04.2014, n. mecc. 2015 01629/029, dichiarata immediatamente eseguibile e dall'Elenco Prezzi per la sicurezza allegato al Computo Metrico Estimativo contenente i prezzi specifici per il riconoscimento degli oneri di sicurezza contrattuali.

8. STUDIO DI FATTIBILITA' 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 componenti edilizi 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

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, piattaforme aeree

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, come previsto dalle normative vigenti.

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 μm) 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 e negli ambienti confinati.

I materiali polverulenti presenti presso il cantiere potranno inoltre essere coperti con appositi teli impermeabili che evitino la dispersione operabile a causa del vento e correnti d'aria, 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 cantiere.

Rifiuti e residui

L'appaltatore provvederà a conferire i rifiuti, derivanti dall'opera, presso le discariche autorizzate, previo contratti stipulati da esso con l'azienda di gestione indipendentemente dal luogo di ubicazione o dal centro di smaltimento. Il prezzo massimo per compensare il trasporto non potrà superare quello necessario per i conferimenti fino a 30 km dal cantiere.

Si individuano preliminarmente e in modo non esaustivo i seguenti possibili rifiuti da conferire:

- Rifiuti Speciali di cui all'art. 184 comma 3 del D.Lgs. 152/06 e s.m.i.;
- Inerti di cui al codice CER 170107 miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 170106 riutilizzabili anche previa frantumazione e separati dall'eventuale materiale ferroso e di altri materiali (isolanti, calcestruzzo bituminoso, ecc.);
- Imballaggi in carta e cartone di cui al codice CER 150101;
- Imballaggi in plastica di cui al codice CER 150102;
- Imballaggi in legno di cui al codice CER150103;
- Imballaggi metallici di cui al codice CER 150104;
- Imballaggi in materiali misti di cui al codice CER 150106;
- Vetro di cui al codice CER 170202;
- Legno di cui al codice CER 170201;
- Plastica di cui al codice CER 170203;
- Ferro e acciaio di cui al codice CER 170504;
- Materiali metallici ferrosi di cui al codice Cer 160117;
- Miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 170301 di cui al codice Cer 170302;
- Materiali metallici non ferrosi di cui al codice CER 160118;
- Ogni altro rifiuto speciale previa classificazione del rifiuto in conformità alle previsioni dell'allegato d) del D.Lgs 152/06 e s.m.i. provenienti da raccolta differenziata conferiti in carichi omogenei;

- Terra e rocce diverse da quelle della voce 170503 di cui al codice Cer 170504;
- Rifiuti da silvicoltura di cui al codice Cer 020107;
- Rifiuti urbani e assimilabili di cui all'art. 184 comma 2 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;
- Rifiuti pericolosi di cui all'art. 184 comma 5 del D.Lgs 152/06 e s.m.i.;

Sarà a cura e spese dell'appaltatore differenziare i rifiuti secondo le tipologie sopra descritte. Sarà ugualmente onere dell'appaltatore far eseguire le analisi chimiche eventualmente necessarie per la classificazione del rifiuto.

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.

In ogni caso occorrerà allegare ai documenti contabili la bolla in copia rilasciata dalla discarica per ciascun conferimento vistata sul retro per accettazione dal Direttore dei Lavori all'atto dell'emissione.

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 Direttore 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.

9. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

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 esecutivo	30 gg.
Finanziamento	60 gg.
Richiesta gara – indizione – espletamento - aggiudicazione	120 gg.
Esecuzione lavori	365 gg.
Collaudo lavori	90 gg.
Totale Generale	665 gg.

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, (art. 26 del D. lgs. 50/2016) 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 gli edifici scolastici di Via del Carmine 27 e Via Asinari di Bernezzo 23, interessati dalle opere in progetto, rientrano nella tipologia prevista dall'art. 12 del D. lgs. 42/2004 e s.m.i in quanto rivestono interesse culturale essendo inserite nel catalogo dei Beni Culturali e Architettonici approvato con delibera Consiglio Comunale n. mecc. 2009-09553/0123 esecutiva dal 22.02.2010. A tal fine sono stati acquisiti i nulla-osta della Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici del Piemonte, (prot. n. 9710 cl.34.16.07/272.68 del 23/09/2015 riferito all'edificio scolastico di Via Asinari di Bernezzo 23 e prot. 10006cl.34.16.07/272.68 del 29/09/2015 riferito all'edificio scolastico di Via del Carmine 27. Mentre gli altri 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.
- d) Gli edifici scolastici interessati dalle opere in progetto, 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.
- 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, giugno 2016

Il Progettista
(Arch. Marcello FRANZIONE)



**Il Responsabile del Procedimento e
Dirigente Servizio Edilizia Scolastica**
(Arch. Isabella QUINTO)

