



CITTA' DI TORINO

**VICE DIREZIONE GENERALE SERVIZI TECNICI
SETTORE EDILIZIA SCOLASTICA MANUTENZIONE**

**OPERE DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA
PER LA SISTEMAZIONE DEGLI IMPIANTI FOGNARI NELLE
SCUOLE COMUNALI – ANNO 2006**

PROGETTO DEFINITIVO

AI SENSI DELL'ART. 16 L.109/94 E S.M.I.

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

TORINO
non sta mai ferma

1) PREMESSA

Con deliberazione della Giunta Comunale del 22 marzo 2005 n. m. 2005 - 01864/031 esecutiva del 9 aprile 2005, ai sensi dell'art. 16 della L. 109/94 e s.m.i. è stato approvato il progetto preliminare delle opere in oggetto per una spesa presunta di € 1.000.000,00.

Il progetto prevede la realizzazione e/o il rifacimento dei canali di fognatura bianca e nera, a servizio degli edifici scolastici nel territorio cittadino.

Si tratta in particolare di realizzare, di norma, canali in trincea fino al limite della proprietà, per proseguirli poi, a seconda della profondità della fognatura pubblica ricevente esistente, oggi gestita dalla SMAT S.p.A., in galleria.

Dal momento della redazione del progetto preliminare ad oggi, alcune situazioni critiche sono state risolte mentre altre saranno oggetto di più approfondite verifiche, anche durante il corso dei lavori, per cui l'elenco delle scuole al momento interessate risultano le seguenti:

Circoscrizione 5

SMA di via Coppino, 147;
ANI di via Coppino, 152;
SMI Turollo di via delle Magnolie, 9;
SMA di via delle Magnolie, 15;
SEL Gianelli di via delle Primule, 36/a e b;
SEL Leopardi di via delle Verbene, 6.

Circoscrizione 6

Complesso scolastico di via Cavagnolo, 35 e via Tempia, 6;
SMA di via Boccherini/via Toscanini;
Complesso scolastico di strada Bertolla, 50;
Complesso scolastico di via Scotellaro, 9;
Edificio scolastico in via Campobasso, 11.

Circoscrizione 7

SMA Fiorina di strada Calleri, 8;
SEL Antonelli di via Vezzolano, 20.

Circoscrizione 8

SMA Villa Genero di strada S. Vincenzo, 144;
SEL D'Azeglio succ. S. Giacomo di Strada Pecetto, 12.

Di tali interventi, risulta da verificare quello relativo al complesso scolastico di via Scotellaro (servito comunque al momento da un adeguato impianto di pompaggio) e via Campobasso, 11.

Vengono invece aggiunte, rispetto all'elenco inserito nel progetto preliminare, le seguenti scuole: SEL di via Cardinal Massaia 113, SMA di via Assisi 45 e SEL di via Acciarini 20 (dove gli interventi da fare dovranno essere prima verificati con misurazioni e accertamenti più specifici).

Altri interventi potranno nel frattempo rendersi necessari, e potranno riguardare sia la realizzazione della sola fognatura nera o solo della bianca o di entrambe, ed eventualmente operazioni di spurgo, videoispezioni, ecc., al fine di rendere più chiara la situazione prima degli interventi di massima previsti.

2) QUADRO DELLE ESIGENZE

A seguito di segnalazioni e richieste da parte dei Responsabili delle utenze scolastiche, e di autonome rilevazioni del Civico Ufficio Tecnico, si è riscontrata l'esigenza di intervenire negli edifici scolastici comunali presenti sul territorio cittadino con opere di manutenzione straordinaria atti al ripristino della funzionalità degli impianti fognari esistenti e alla realizzazione di brevi tratti di nuove condotte.

3) DESCRIZIONE DEI LAVORI IN PROGETTO

L'intervento in oggetto consiste nella esecuzione di opere di fognatura, bianca e/o nera, che di seguito vengono descritti, con adeguate verifiche delle situazioni che si risconteranno in loco, anche con utilizzo di mezzi informatici e tecnologia avanzata.

I canali da realizzare prevedono l'utilizzo, di massima, e all'interno dell'area scolastica, di una tubazione in pvc rigido di diametro esterno pari a cm.20 o 25, normalmente posata in trincea con rinfiacco in calcestruzzo $R'ck > 10N/mm^2$, mentre su suolo pubblico si potranno utilizzare tubazione di diametro esterno pari a quelli su citati o maggiore, come ad esempio quella avente diametro esterno pari a cm. 31,5 in pvc rigido del tipo 303/1 conforme alle norme vigenti, completa di giunto a bicchiere con anello elastomerico toroidale, adeguatamente annegata in getti di calcestruzzo avente $R'ck > 15N/mm^2$, e, se del caso, posata in galleria.

I canali saranno corredati di pozzi di servizio e/o d'ispezione, questi ultimi muniti di gradini in ghisa sferoidale o acciaio inox e di chiusino in ghisa.

Si procederà alla posa in opera dei tubi prefabbricati solo previa esplicita accettazione degli stessi da parte della Direzione Lavori e cioè quando sarà riscontrata la corrispondenza della fornitura alle normative vigenti, alle prescrizioni tecniche del Capitolato Particolare d'Appalto ed ai termini contrattuali.

Prima della posa in opera i tubi dovranno essere accuratamente controllati. Quelli che dovessero risultare danneggiati in modo tale da comprometterne la qualità e la funzionalità dell'opera dovranno essere scartati e sostituiti.

Nell'operazione di posa dovrà evitarsi che all'interno dei giunti penetrino detriti o corpi estranei di qualunque natura e che venga comunque danneggiata la loro superficie.

Per quanto concerne i lavori in trincea, la larghezza del fondo scavo sarà la minima indispensabile, così come indicato nella tavola relativa ai particolari di progetto.

In nessun caso si dovrà regolarizzare la posizione dei tubi utilizzando pietre o mattoni ed altri appoggi discontinui.

Il piano di posa dovrà garantire una assoluta continuità di appoggio e, nei tratti in cui si temano assestamenti, si dovranno adottare particolari provvedimenti come trattamenti speciali del fondo della trincea.

Verificata pendenza ed allineamento si procederà alla sigillatura dei tubi.

Al termine delle operazioni di sigillatura si procederà al getto di rinfiacco e di copertura che dovrà essere opportunamente compattato e sagomato in superficie.

Raggiunto un sufficiente indurimento si procederà al riempimento dello scavo. Modalità particolari dovranno essere seguite in tutti quei casi in cui lo richieda la stabilità dei cavi.

Il materiale dovrà essere disposto nella trincea nel modo migliore in strati di spessore opportuno, accuratamente costipato.

A rinterro ultimato si avrà cura di effettuare gli opportuni ricarichi là dove si potessero manifestare assestamenti.

Il tratto su suolo pubblico sarà di massima in galleria: dopo la posa della tubazione si eseguirà il bloccaggio e la costipazione della galleria con conglomerato cementizio avente resistenza caratteristica cubica (Rck) sul provino, maggiore od uguale a 15 N/mm².

4) PREVISIONE DI SPESA E FATTIBILITA' TECNICO-AMMINISTRATIVA.

L'importo complessivo dei lavori, da compensarsi interamente a misura, ammonta a **€ 1.000.000,00** come risulta dal seguente:

QUADRO ECONOMICO DI SPESA

SPESE	EURO	EURO
Totale opere al lordo degli oneri per la sicurezza intrinseci alle lavorazioni	<u>763.168,12</u>	
Oneri per la sicurezza intrinseci alle lavorazioni (1,00% opere)	7.556,12	
Totale opere soggette a ribasso	755.612,00	
Oneri speciali per presidi di sicurezza	<u>24.831,88</u>	
totale opere a base di gara	<u>788.000,00</u>	<u>788.000,00</u>
I.V.A. 20%	157.600,00	
Art. 18 L 109/94 e s.m.i. 2,0% su importo a base gara	15.760,00	
Oneri di smaltimento R.S.A.	3.000,00	
Imprevisti ex art. 25 L.109/94 e spese per pubblicità ex art. 29 L. 109/94	29.700,00	
Spese di progettazione interna	2.000,00	
Collaudo opere (0,5% su importo a base gara)	3.940,00	
totale	<u>212.000,00</u>	<u>212.000,00</u>
TOTALE COMPLESSIVO	EURO	<u>1.000.000,00</u>

Le opere in oggetto sono inserite, per l'esercizio 2006, nel Programma Triennale delle OO.PP. 2006/2008, al Codice Opera n. 2939, approvato contestualmente al Bilancio di previsione 2006 con deliberazione G.C. in data 20/12/2005 (mecc.200512042/24), per un importo di € 1.000.000,00.

I tempi di esecuzione dei lavori in progetto sono previsti in 360 giorni.

Gli importi sono stimati sulla base dell'Elenco Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici nella Regione Piemonte, edizione Dicembre 2004 (D.G.R. n.54-14770 del 14.02.2005, BUR n.08 del 24.02.2005) adottato con deliberazione della Giunta Comunale del 05.04.2005, n. mecc. 2005 02054/029, immediatamente eseguibile, e dei nuovi prezzi elaborati contestualmente al progetto definitivo, nei limiti consentiti dalla Legge, che verranno allegati al Capitolato speciale di Appalto, appositamente definiti per le opere specifiche attinenti lavori di manutenzione straordinaria.

Il presente progetto definitivo è stato affidato al personale interno del Civico Ufficio Tecnico.

Ai sensi dell'art. 19 comma 5 L. 109/94 e s.m.i., i contratti per l'esecuzione dei lavori saranno stipulati a misura, ai sensi dell'art. 326 della L. 2248/1865 allegato F.

Le opere in progetto saranno coperte con finanziamento a medio/lungo termine da richiedere ad Istituto da stabilirsi. L'erogazione della spesa è subordinata alla concessione del mutuo.

I lavori in oggetto saranno affidati tramite gara ad asta pubblica con offerte secrete a massimo ribasso, con aggiudicazione ai sensi dell'art.21, comma 1 lettera "a" della L.109/94 e s.m.i. alla ditta che avrà offerto il maggior ribasso percentuale unico sull'elenco prezzi posto a base di gara.

L'Amministrazione procederà conseguentemente alla valutazione della soglia dell'anomalia relativamente alle offerte che presenteranno una percentuale di ribasso pari o superiore a quanto stabilito ai sensi del primo periodo del comma 1 bis dell'art.21 della L.109/94 e s.m.i. L'Amministrazione non darà quindi applicazione all'art.21, c. 1 bis sopra citato, nella parte in cui esso prevede l'esclusione automatica delle offerte anormalmente basse, in linea con quanto previsto dall'art. 30 della direttiva 93/37/CEE.

Ai sensi del medesimo articolo saranno individuate le voci di prezzo più significative che concorrono a formare un importo non inferiore al 75% di quanto posto a base di gara. Le giustificazioni relative alle voci di prezzo più significative di cui sopra saranno presentate, a corredo dell'offerta, attraverso valutazioni analitiche quantitative/qualitative e/o computi di dettaglio delle ditte concorrenti; non sono richieste giustificazioni obbligatorie ai fini dell'ammissibilità dell'offerta.

Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta ammissibile, qualora la stessa sia ritenuta congrua. Le ditte partecipanti alla gara dovranno essere qualificate per opere corrispondenti alle categorie indicate nel progetto definitivo.

Le ditte partecipanti dovranno inoltre dichiarare di accettare espressamente ed incondizionatamente il Codice Etico allegato alla deliberazione G.C. n.m.2003-00530 del 28/01/2003, a pena di esclusione.

5) RISPONDENZA ALLA LEGISLAZIONE VIGENTE

Ai sensi dell'art. 16 della Legge 109/94 e s.m.i. si attestano gli accertamenti preliminari come segue:

A) Utilità dell'opera

Si attesta l'avvenuto accertamento dell'utilità dei lavori in progetto come segue:

- la verifica delle esigenze cui i lavori devono corrispondere è illustrata al precedente punto 2);
- le caratteristiche tecniche dei lavori in progetto sono documentate al punto 3);
- la stima sommaria dei costi prevedibili risulta, come dal quadro economico di cui al punto 4) per complessive Euro 1.000.000,00;
- la valutazione dei benefici economici e sociali conseguibili è positiva, trattandosi di intervento manutentivo finalizzato al miglioramento delle condizioni igienico-sanitari delle scuole comunali.

B) Fattibilità Amministrativa e Tecnica

La verifica della fattibilità Amministrativa e Tecnica è documentata al punto 4).

6) ATTESTAZIONE AI SENSI DELL'ART. 4 COMMA 16 DEL D.L. 5/10/93 N.398, CONVERTITO NELLA L. 4/12/93 N.493, COME SOSTITUITO DALL'ART. 2 COMMA 60 DELLA L.662/96.

- A) Si attesta che le opere in progetto sono conformi agli strumenti urbanistici approvati ed adottati, nonché al regolamento edilizio vigente;
- B) Si attesta che le opere in progetto rispettano le normative igienico-sanitarie vigenti;
- C) Si attesta che gli edifici interessati dalle opere non sono assoggettati alla normativa introdotta dal D. Lgs. 490/99 art. 2 comma 1 lettera "a", e comma 6 – art. 5 comma 5 (ex L. 1089/39);
- D) Si dichiara che gli edifici interessati dalle opere non rientrano nella tipologia prevista dalla Legge 431/85, e D. Lgs. 490/99 (ex Legge 1497/39) in quanto non ricadente in area soggetta a vincoli ambientali;
- E) Si dichiara che gli interventi non limitano l'esistente accessibilità e visitabilità per le parti oggetto degli interventi stessi, come previsto dall'art. 1 comma 3 della Legge 24/7/96 N. 503.

Torino, _____

IL PROGETTISTA
(ing. Carlo ARMATORE)

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
E DIRIGENTE DI SETTORE
(ing. Pierluigi PONCINI)