



**CITTA' DI TORINO**

**VICE DIREZIONE GENERALE INGEGNERIA  
DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA  
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA**

**MANUTENZIONE ORDINARIA IMPIANTI ANTINCENDIO CON IDRANTI O  
NASPI E SOLLEVAMENTO ACQUE DEGLI EDIFICI SCOLASTICI CITTADINI  
ANNO 2013  
CIRCOSCRIZIONI 1 ÷ 10**

**PROGETTO DEFINITIVO**

AI SENSI DELL'ART. 93 D. LGS. 163/2006 E S.M.I.

**RELAZIONE TECNICA**

## **1 - PREMESSA**

Gli impianti di idranti antincendio degli edifici scolastici necessitano di interventi manutentivi in conseguenza della vetustà degli apparecchi terminali (manichette e lance), nonché in alcuni tratti di tubazione.

La necessità dell'intervento, è evidenziata dal fatto che la mancata sostituzione degli apparecchi terminali pregiudica la sicurezza per l'utenza scolastica.

E' altresì necessario ottemperare alle disposizioni di legge quali:

- il D.lgs 9 aprile 2008 n.81 all'art. 64 comma 1 lettera e) prescrive che i mezzi di estinzione devono essere mantenuti in efficienza, controllati e sottoposti a regolare manutenzione periodica;
- il Decreto ministeriale 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro" che all'Articolo 3 recita: il datore di lavoro adotta misure finalizzate a:garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio e all'articolo 4 "Controllo e manutenzione degli impianti e delle attrezzature antincendio" prescrive "Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore;
- le norme tecniche UNI 12845/09, UNI 10779/07 prescrivono che le verifiche devono essere effettuate con cadenza semestrale con intervallo tra le stesse non inferiore a cinque mesi.

Per quanto riguarda le pompe di sollevamento acque reflue e/o meteoriche trattasi di apparecchiature di cui deve essere garantita l'efficienza e che si trovano ad operare in gravose situazioni ambientali.

Le stesse hanno pertanto necessità di manutenzione preventiva alle parti meccaniche ed elettriche onde prevenirne il cedimento improvviso e quindi la cessazione dell'utilizzo dei servizi igienici e degli impianti idrosanitari in genere degli edifici in cui sono installate.

## **2 - STATO DI FATTO E QUADRO DELLE ESIGENZE**

Gli edifici scolastici che saranno oggetto degli interventi sono gravati da diverse problematiche conseguenti in parte alla necessità di interventi manutentivi di verifica dei presidi antincendio, e per altro interessati da malfunzionamenti conseguenti ad ammaloramenti per vetustà vandalismo.

La risoluzione di tali carenze e problemi sono finalizzati al mantenimento dei requisiti che hanno determinato il rilascio del C.P.I., al miglioramento funzionale delle strutture o per consentire loro usufruibilità.

Inoltre la normativa di sicurezza prescrive che per il mantenimento delle condizioni di idoneità all'uso degli edifici scolastici gli impianti antincendio ivi installati devono essere verificati con frequenza periodica semestrale e trimestrale da persona competente e qualificata, che ne attesti il corretto funzionamento.

### 3 - INTERVENTI PREVISTI

In base al tipo e allo stato di fatto degli impianti antincendio, a servizio degli edifici scolastici vengono previsti i seguenti interventi:

- Intercettazione dell'impianto idraulico ed inserimento di idrometri e pressostati per la misurazione della pressione alla presa S.M.A.T. e nel punto idraulicamente più sfavorito.
- Sezionamento impianto adduzione ed eventuale inserimento della valvola di ritegno antiriflusso richiesta dalle norme di Legge e dal regolamento S.M.A.T.
- Rimozione delle tubazioni esistenti non idonee.
- Individuazione e sostituzione delle manichette idranti non efficienti.
- Esecuzione di scavi a cielo aperto e in galleria per l'allacciamento della rete orizzontale alla presa stradale S.M.A.T. anche con demolizione di pavimentazioni bitumose per la posa della rete orizzontale di alimentazione dell'impianto antincendio e successivo ripristino dei luoghi.
- Taglio a sezione obbligata su solai per formazione dei passaggi delle colonne montanti e ancoraggio delle stesse ai solai e ai muri adiacenti e formazione di tracce per passaggi di tubazioni dell'impianto idraulico antincendio con risistemazione dei pavimenti e degli intonaci dei muri e dei soffitti interessati all'intervento.
- Installazione di rete adduzione acqua con formazione di collettore sub-orizzontale con impiego di tubi in acciaio mannesman zincato.
- Posa di colonne montanti ed allacciamento alla rete sub-orizzontale.
- Lavaggio di tubazioni esistenti con l'impiego di acqua in pressione ed eventuali additivi chimici disincrostanti.
- Provvista e posa di apparecchiature terminali quali valvole idrante, lance, manichette attacchi motopompa, cassette di contenimento, schermi di protezione.
- Provvista e posa cartellonistica di sicurezza per l'individuazione degli idranti.
- Verniciatura superfici esterne delle tubazioni con vernice atta ad evidenziare la rete di alimentazione idrica degli idranti antincendio dagli altri servizi a rete presenti nell'edificio.
- Revisione o installazione di linee elettriche e pannelli elettrici per segnalazione insufficiente pressione di rete.
- Sostituzione o installazione di gruppi di pressurizzazione e riserve idriche e relative alimentazioni elettriche ed idriche.
- Verifiche di legge finalizzate al controllo dell'efficienza delle apparecchiature terminali e della pressione di rete.

Per ciò che riguarda gli interventi sugli impianti di sollevamento sono previsti i sottoelencati interventi:

- Intercettazione impianto idraulico ed eventuale installazione di impianto di pompaggio con pompe di emergenza ed impianto elettrico provvisorio.
- Sezionamento impianto di scarico ed eventuali modifiche dello stesso.
- Impianto di cantiere con definizione aree di stoccaggio materiali.
- Rimozione di tratti di tubazione di scarico esistenti e non idonee.
- svuotamento delle vasche di raccolta acque reflue e/o meteoriche.
- Sollevamento, rimozione, eventuale trasporto in officina delle pompe.
- Smontaggio, revisione, sostituzione cuscinetti e premistoppa ed eventuali altri particolari meccanici usurati.
- Eventuale rifacimento degli avvolgimenti statorici del motore.
- Pulizia, sabbiatura e lubrificazione delle parti scorrevoli.
- Eventuale fornitura e posa di nuovi gruppi pompe.

- Formazione tracce e ripristini eventualmente occorrenti.
- Controllo della idoneità delle apparecchiature di comando e controllo del gruppo pompe.
- Revisione e sostituzione dei contattori, interruttori, lampade spia, commutatori ed altre apparecchiature elettriche installate nel quadro elettrico di comando del gruppo pompe di sollevamento.
- Controllo del funzionamento dei galleggianti di inserzione, commutazione ed allarme del gruppo pompe di sollevamento ed eventuale loro sostituzione.
- Rifacimento o adattamento delle linee elettriche di alimentazione delle pompe in caso di sostituzione o avaria.
- Pulizia locali.
- Ripristino funzionalità impianti.

#### 4 - PREVISIONE DI SPESA

L'importo del presente quadro economico è individuato nel bilancio di previsione per l'anno 2013 di futura approvazione per un importo complessivo di Euro 130.000,00=, al C.U.P. n. C15 D12 00016 0004.

In relazione alle disposizioni di carattere finanziario, recentemente emanate dall'Amministrazione, l'importo di affidamento in sede di gara sarà limitato alle risorse economiche disponibili in tale data.

Allo stato attuale è ipotizzabile la stipulazione del contratto limitatamente a circa il 59,44 % dell'importo a base di gara al netto del ribasso offerto.

La spesa verrà coperta con mezzi di bilancio, nei limiti consentiti dalle vigenti disposizioni di legge.

L'importo complessivo dei lavori da compensarsi interamente a misura, compreso ogni onere, ammonta a Euro 130.000,00= come risulta dal seguente prospetto che riportano la spesa totale comprensiva degli ulteriori costi fiscali e di norma.

Tale importo complessivo sarà limitato nel finanziamento a Euro 78.000,00, corrispondente, in coerenza con le disposizioni dell'Amministrazione, al 60% dell'importo del progetto, con corrispondente riduzione dell'importo della quota dei lavori a base di gara assoggettati al ribasso di gara.

### QUADRO ECONOMICO

<b>SPESE</b>	<b>OPERE</b>	<b>SICUREZZA</b>
<b>Totale opere al lordo degli oneri per la sicurezza contrattuali per le lavorazioni</b>	<b><u>€ 105.949,47</u></b>	
così suddivise:		
opere da idraulico soggette a ribasso categoria OS3	€ 84.763,28	€ 700,00
Opere da elettricista soggette a ribasso categoria OS30	€ 18.674,06	€ 300,00
finiture di opere generali di natura edile categoria OS 7	<u>€ 1.312,13</u>	<u>€ 200,00</u>
Totale per le lavorazioni soggetti a ribasso	€ 104.749,47	
Totale per la sicurezza contrattuale non soggetti a ribasso	<u>€ 1.200,00</u>	<u>€ 1.200,00</u>
<b>TOTALE OPERE A BASE DI GARA</b>	<b><u>€ 105.949,47</u></b>	<b>€ 105.949,47</b>
<b>IMPOSTE</b>		
I.V.A. 21%	<u>€ 22.249,39</u>	€ 22.249,39
<b>SPESE TECNICHE</b>		
Incentivo progettazione e Direzione Lavori 1,2% su importo a base gara (Art. 92 c. 5 ex lege 163/06)	€ 1.271,39	
spese tecniche collaudo	<u>€ 529,75</u>	
<b>IMPORTO TOTALE SPESE TECNICHE</b>	<b><u>€ 1.801,14</u></b>	<b><u>€ 1.801,14</u></b>

Via Bazzi, 4 – 10152 Torino – tel. 011 4426167 - fax 011 4426177

Ai sensi dell'art. art. 118 c. 2 D.Lg 163/06; e art. 108, c. 1, D.P.R. n. 207 del 05/10/2010 la categoria prevalente è la n. OS3 - Impianti Idrico antincendio, Cucine, Lavanderie. Essa è subappaltabile fino al 30 % ad imprese qualificate ed in possesso dei requisiti di Legge secondo i disposti dell'art. 118 del D.Lgs 163/2006.

La categoria specializzata OS30, essendo categoria S.I.O.S. di importo superiore al 15% dell'opera (17,91%) vige il divieto parziale di subappalto previsto dell'art. 37 comma 11 del D.Lgs 163/2006.

Inoltre si specifica che al fine di procedere alla corretta predisposizione del bando di gara, le lavorazioni di categoria OS3 (prevalente) e OS30, potranno essere eseguite da imprese qualificate in categoria OG11.

Occorre precisare che in considerazione dell'importo dei lavori, ai sensi dell'art. 40 comma 8 del D.Lgs,163/06 per tutte le categorie d'appalto non si applicano le disposizioni in materia di possesso di qualificazione obbligatoria, ma sono sufficienti il possesso dei requisiti generali e tecnico-economici-organizzativi dimostrabili direttamente.(art. 90 del regolamento vigente DPR 207/10, già 'art. 28 del Decreto del Presidente della Repubblica 34/2000)

Inoltre, trattandosi di lavori relativi a impianti, ai sensi dell'art. 3 del Decreto del ministero dello sviluppo economico 22 gennaio 2008, n. 37 per l'esecuzione delle opere l'appaltatore dovrà essere in possesso dell'abilitazione all'installazione di impianti rispettivamente per le lettere "g" e "a)" di cui all'art 1 comma 2 di detto decreto.

Relativamente alla categoria OS7 e alle altre lavorazioni parimenti non significative, essendo di importi inferiori al 10% dell'appalto, il concorrente potrà a scelta eseguire direttamente i lavori, anche in mancanza di adeguata qualificazione,oppure affidarli in subappalto, nei limiti del 30% dell'importo del contratto stipulato con la Città, ad imprese qualificate.

Le opere suddette rientrano per tipo nei disposti dell'art. 90 del D.Lg 81/08 pertanto si è proceduto alla nomina del Coordinatore per la progettazione della sicurezza e alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il fascicolo, allegato XVI D.Lgs 81/08, contenente le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi a cui sono esposti i lavoratori, previsto dall'art. 91 comma 1b), non è stato predisposto trattandosi di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art 3 comma 1, lettera a del DPR n. 380/2001, così come previsto dal comma citato.

Ai sensi dell'articolo 131, comma 2 lettera c del D. Lgs. 163/2006 e s.m.i. il piano di sicurezza e di coordinamento verrà integrato, al solo al fine di meglio precisare o armonizzare le disposizioni di sicurezza con l'organizzazione dell'impresa appaltatrice, da un piano operativo di sicurezza.

Le opere avranno una durata presunta di giorni 365.

Ai sensi dell'art. 53 comma 2 a) e comma 4 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. il contratto per l'esecuzione dei lavori di cui all'43 del Regolamento 207/10, trattandosi di opere di manutenzione ordinaria, sarà stipulato a misura, ai sensi dell'art.1537 C.C., sulla base dell'Elenco Prezzi di riferimento per Opere e Lavori Pubblici della Regione

Piemonte, edizione “dicembre 2011”, valevole per l’anno 2012 (DGR n. 9-3610 del 28.03.2012, s. o. del 30.03.2012 al B.U. n. 13 del 29.03.2012), adottato con Deliberazione della Giunta Comunale del 17.04.2012, n. mecc. 2012 01819/029, esecutiva dal 01/05/2012.;e dei nuovi prezzi indicati nel CSA.

Si procederà all'aggiudicazione anche in presenza di una sola offerta valida, qualora la stessa sia ritenuta congrua, ai sensi dell'art. 81, comma 3 e dell'art. 55 comma 4 del D.Lgs. 163 del 12 aprile 2006 e s.m.i.

In relazione al fatto che la stipulazione del contratto, nella prima fase, sarà limitata al 59,44% dell'importo a base di gara al netto del ribasso offerto. È previsto che la ditta offerente, risultata aggiudicataria, sarà vincolata per effetto delle condizioni di gara, alla sottoscrizione del contratto entro il suindicato limite, ovvero anche del minor importo disponibile all'atto della sottoscrizione del contratto, ed in ogni caso non oltre l'importo risultante sul provvedimento di finanziamento ed approvazione del progetto, qualora il ribasso offerto non consenta l'affidamento completo del valore del progetto.

Viceversa nell'eventualità che l'importo impegnato conseguente al ribasso offerto evidenzi una eccedenza di disponibilità finanziaria, trattandosi di lavori di manutenzione ordinaria. è prevista la possibilità di poter procedere alla sottoscrizione, alle stesse condizioni e prezzi della loro offerta originaria, di contratti aggiuntivi fino alla concorrenza dell'importo a base di gara, nei limiti comunque delle previsioni dell'articolo 57 comma 5 lettera a) del D.lgs 163/06.

Stante le caratteristiche delle opere progettate, il piano di manutenzione di cui l'art. 38 del DPR 207/2010 è stato escluso dai documenti da allegare al presente progetto, come consentito dal succitato art. 38 comma 9, avvalendosi del potere di deroga del Responsabile del procedimento previsto dall'art. 93 comma 2 del D.Lgs 163/06 e s.m.i.



## 5. ATTESTAZIONI

Visto l'art.136 comma 1 lettera f) del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 (abrogazione dell'art. 4, comma 16, del D.L. 5.10.1991 n. 398, convertito nella L. 4.11.1993 n. 493, come sostituito dall'art. 2, comma 60, della L. 662/96) si attesta:

- X che ai lavori in progetto, essendo opere pubbliche assistite dalla validazione del progetto, ai sensi dell'art. 55 del D.P.R.5 ottobre 2010, n. 207, non si applicano i disposti del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" per effetto dell'art. 7 comma 1 c) dello stesso;
- X che le opere in progetto sono conformi agli strumenti urbanistici approvati ed adottati, nonché al Regolamento Edilizio vigente;
- X che le opere in progetto rispettano le normative igienico sanitarie vigenti;
- X che i lavori da eseguire nei fabbricati qualora rientranti tra i beni culturali oggetto di tutela di cui agli artt. 10 e 11 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 non modificano lo stato dei manufatti (trattandosi esclusivamente di ripristini) pertanto non necessitano dell'autorizzazione di cui all'art. 22 del citato decreto;
- X che qualora i lavori risultino da eseguire nei fabbricati che rientrano tra i beni paesaggistici oggetto di tutela di cui all'art. 134 del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 non necessitano dell'autorizzazione di cui all'art. 146 del citato decreto in quanto (trattandosi esclusivamente di ripristini) non modificano lo stato dei luoghi;
- X che le opere in progetto non producono barriere architettoniche e pertanto rispettano il contenuto del DPR 503/96;
- X che si è ottemperato agli obblighi di cui all' art. 90 de D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i. in quanto le opere, trattandosi di lavori che necessitano di manodopera in possesso di più specializzazioni, non potendo escluderne preliminarmente la possibilità di affidamento in subappalto, necessitano della nomina del Coordinatore per la progettazione della sicurezza e alla redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento già in fase di progettazione.

Torino,

IL PROGETTISTA  
P.I. Claudio CORNETTO

---

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
E DIRIGENTE DEL SERVIZIO  
(Arch. Isabella Quinto)

---