



CITTA' DI TORINO
DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA
SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA

**MANUTENZIONE ORDINARIA MANUFATTI CONTENENTI AMIANTO, FIBRE
ARTIFICIALI VETROSE PRESENTI NELLE SCUOLE DELLA CITTA'.
ANNO 2016.**



- RELAZIONE TECNICA -

1. PREMESSA

L'appalto ha per oggetto la Manutenzione Ordinaria dei manufatti contenenti amianto negli Edifici Scolastici di ogni ordine e grado di competenza del Comune alla messa in sicurezza degli ambienti di lavoro nel caso vi sia la possibilità di dispersione di fibre amiantifere ed eventualmente alla rimozione di manufatti contenenti amianto, alla manutenzione dei sipari divisori sollevabili motorizzati esistenti nelle palestre scolastiche e delle automazioni accessi negli Edifici Scolastici, nonché la manutenzione dei manufatti contenenti fibre minerali artificiali vetrose (FAV).

AMIANTO

I lavori, sono da eseguirsi in edifici scolastici in carico alla Città e consistono nella manutenzione ordinaria dei manufatti contenenti amianto alla messa in sicurezza degli ambienti di lavoro nel caso vi sia la possibilità di dispersione di fibre amiantifere ed eventualmente alla rimozione di manufatti contenenti amianto.

Le lavorazioni dovranno essere eseguite nell'osservanza delle disposizioni e delle procedure previste dalla Legge 257/1992, dal D.M. 06.09.1994 e dal D. Lgs. 81/2008.

FIBRE ARTIFICIALI VETROSE

Le fibre minerali artificiali vetrose o MAN-MADE VITREOUS FIBER (MMVF), che comprendono una notevole varietà di prodotti inorganici fibrosi sintetici o artificiali, tra i quali la lana di vetro, di roccia e di scoria e le fibre ceramiche, di carbonio e di grafite, sono state largamente impiegate per l'isolamento termico e acustico in applicazioni civili e industriali, anche come materiali sostitutivi dell'amianto, proprio per le loro caratteristiche chimico-fisiche simili.

2. STATO DI FATTO E MODALITA' DI EFFETTUAZIONE DEL SERVIZIO DI MANUTENZIONE E MONITORAGGIO

2.1 Manufatti contenenti amianto

La presenza di MCA in un edificio scolastico non comporta di per sé un pericolo per la salute degli occupanti. Se il materiale è in buone condizioni e non viene manomesso, è estremamente improbabile che esista un pericolo apprezzabile di rilascio di fibre di amianto.

Ai fini dell'opportuna informazione, come previsto dal D.Lvo 81/2008 e s.m.i., si precisa sin d'ora che gli edifici sede di intervento di Manutenzione ordinaria **con presenza d'amianto** censiti, sono quelli elencati nel documento "CATASTO AMIANTO DEGLI IMMOBILI COMUNALI"

L'elenco dei fabbricati con presenza di materiali contenente amianto, può subire modifiche ed integrazioni a seguito di segnalazioni ed accertamenti; la D.L. né darà comunicazione immediata alle Ditte aggiudicatrici dell'appalto.

La Ditta è comunque tenuta ad intervenire, su disposizione della D.L., in qualunque altra struttura in carico alla Città per interventi imprevisti che si rendessero necessari per ragioni di salvaguardia dell'igiene e sicurezza pubblica.

2.2 fibre artificiali vetrose

Le fibre minerali artificiali vetrose o MAN-MADE VITREOUS FIBER (MMVF), che comprendono una notevole varietà di prodotti inorganici fibrosi sintetici o artificiali, tra i quali la lana di vetro, di roccia e di scoria e le fibre ceramiche, di carbonio e di grafite, sono state largamente impiegate per l'isolamento termico e acustico in applicazioni civili ed industriali e conseguentemente negli edifici scolastici.

Nel corso degli ultimi decenni, le fibre artificiali vetrose sono state oggetto di studi scientifici specifici che hanno modificato, nel tempo, le indicazioni tecniche relative ai loro utilizzi ed alla loro classificazione.

Il Servizio Edilizia Scolastica della Città di Torino, ha provveduto ad affrontare la problematica della presenza delle fibre vetrose artificiali all'interno degli edifici scolastici di propria competenza effettuando delle indagini a livello conoscitivo.

Da tali indagini si è riscontrato che vi è stato un largo uso di tali materiali per la coibentazione delle controsoffittature, sia del tipo "aperte" sia del tipo "chiuse" ed in taluni casi anche per la coibentazione delle pareti diOMPagnamento.

Per "controsoffitti "aperti" si intendono quelli composti generalmente da doghe metalliche con struttura portante metallica di supporto, ancorata in aderenza alla soletta superiore o tramite "pendini" metallici.

Per "controsoffitto "chiuso" si intende quel controsoffitto composto da pannelli, quasi sempre di forma quadrata o al più rettangolare, realizzati con diversi materiali quali

gesso o fibre naturali.

Non essendovi una normativa di legge specifica da applicare, sono state verificate con l'A.S.L. TO1 - Struttura Complessa Servizio Prevenzione e Sicurezza degli Ambienti di Lavoro, le procedure di intervento che consentano alla Città di limitare il disagio e non interrompere il servizio pubblico, garantendo ovviamente la sicurezza dell'utenza, e di programmare con assoluta gradualità gli interventi di bonifica compatibilmente con le risorse economiche via via reperite.

E' inoltre in corso l'istituzione di un "Catasto degli Edifici della Città con presenza di manufatti contenenti fibre artificiali vetrose (FAV)" in analogia al catasto dei manufatti contenenti amianto.

La Ditta è comunque tenuta ad intervenire, su disposizione della D.L., in qualunque altra struttura in carico alla Città per interventi imprevisti che si rendessero necessari per ragioni di salvaguardia dell'igiene e sicurezza pubblica.

3. INTERVENTI MANUTENTIVI

Rientrano in questa tipologia tutti gli interventi urgenti atti a risolvere situazioni di pericolosità per danneggiamenti, manomissioni o altro, rilevati nel corso del monitoraggio oppure segnalati dagli utenti o dal personale Scolastico.

3.1 Manufatti contenenti amianto

Sono previsti, in linea di massima i seguenti interventi particolari in cui sono richieste esperienza, organizzazione e personale specialistico:

- Intervento di rimozione di lastre o tubazioni in cemento-amianto con stoccaggio, trasporto e smaltimento;
- Intervento di incapsulamento ed eventuale inertizzazione (intervento atto ad impedire la dispersione di fibre nell'aria), di lastre o tubazioni in cemento amianto con spandimento di idoneo prodotto incapsulante inertizzante certificato e gradito dall'ASL.;
- Intervento di revisione di lastre o tubazioni in cemento amianto con sostituzione tiranti deteriorati, comprese eventuali sigillature longitudinali e di colmo;
- Interventi di asportazione, eventuale stoccaggio, trasporto e smaltimento di residui di lastre o manufatti in cemento-amianto in frantumi o in impasto misto in qualunque sito dell'edificio depositate.
- Intervento di confinamento di tubazioni a vista in fibro cemento-amianto o di comignoli, con vernice blocca amianto;
- Intervento di riparazione e/o sostituzione di pavimentazioni costituite con materiale vinilico contenente fibre di amianto;
- Interventi di riparazione di materiali a vista o comunque non confinati, in aree occupate dell'edificio che si presentino danneggiate per azione degli occupanti o per interventi manutentivi, per le quali situazioni esiste pericolo di rilascio di fibre di amianto con possibile esposizione degli occupanti;
- Interventi, non compresi nei punti precedenti, che si rendesse necessario effettuare a completamento od in aggiunta e sostituzione degli stessi, sia sulle coperture che su particolari componenti (camini, faldali, cornicioni, orditura, tubi pluviali, parafulmini, antenne ecc.), che su altre parti dell'edificio contenenti amianto, quali ad esempio tubature, canne fumarie, pareti ecc.

Al termine dei lavori, eventuali polveri o detriti caduti, vanno puliti con metodi ad umido o con aspiratori muniti di filtri ad efficienza.

N.B.: Tutti gli interventi di **demolizione o rimozione** di materiali con presenza di amianto rientrano nella tipologia di intervento , per i quali è necessario il piano di lavoro specifico da sottoporre alla competente ASL almeno 30 (trenta) giorni prima dell'inizio dei lavori (art. 59 duodecies comma 5 del D.lvo 257/2006).

Naturalmente il personale operante agli interventi manutentivi dovrà essere a cura delle imprese affidatarie, preventivamente informato e formato, dotato di D.P.I. (ove necessario), sottoposto a sorveglianza sanitaria.

3.2 fibre artificiali vetrose

Sono previsti, in linea di massima i seguenti interventi particolari in cui sono richieste esperienza, organizzazione e personale specialistico:

- confinamento attraverso la stesa in aderenza al controsoffitto di un telo in polietilene tenuto in posizione da listelli in legno e nastro biadesivo o, per gli ambienti particolarmente ampi, l'applicazione di una pellicola adesiva con caratteristiche di reazione al fuoco =1 e bassa emissione di fumi tossici;
- Interventi di riparazione di materiali a vista o comunque non confinati, in aree occupate dell'edificio che si presentino danneggiate per azione degli occupanti o per interventi manutentivi, per le quali situazioni esiste pericolo di rilascio di fibre artificiali con possibile esposizione degli occupanti;
- Intervento di rimozione di controsoffittatura con presenza di fibre artificiali vetrose, con stoccaggio, trasporto e smaltimento.

4. PREVISIONE DI SPESA

L'importo del presente quadro economico sarà inserito nel Codice di Intervento n. 1010603 "Prestazioni di servizio" del bilancio 2016 (Capitoli 18300/06)

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 ad Euro 57.377,05= come risulta dal seguente prospetto:

QUADRO ECONOMICO

SPESE	EURO
Opere categoria OG12	49.104,93
Opere categoria OG1	2.208,30
oneri per la sicurezza contrattuale	6.063,82
TOTALE OPERE A BASE DI GARA	57.377,05
I.V.A. 22%	12.622,95
TOTALE COMPLESSIVO	<u>70.000,00</u>

Le opere sopra descritte rientrano per tipo nei disposti dell'art. 90 del D.lgs. 81/2008, pertanto si è proceduto alla nomina del Coordinatore per la progettazione della Sicurezza e della redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Piano di Sicurezza e di Coordinamento (Psc), redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n.81- Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n.123, come modificato dal D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, fornisce le procedure da seguire per garantire la sicurezza sul lavoro in cantiere.

Le imprese appaltatrici dovranno redigere un Piano Operativo di Sicurezza (Pos) per quanto riguarda le proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento (D.Lgs. n.163 del 12/04/2006, art. 131 comma c).

Il Piano dovrà definire inoltre le procedure e le disposizioni necessarie per dare attuazione a quanto previsto dalla normativa in relazione alla consultazione delle rappresentanze dei lavoratori da parte delle imprese, nonché alla necessaria azione di coordinamento ed organizzazione tra i datori di lavori, compresi i lavoratori autonomi presenti in cantiere, in relazione al coordinamento delle attività ed alla loro reciproca informazione.

Il calcolo degli oneri contrattuali per la sicurezza è stato effettuato ai sensi dell'allegato XV del D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e del D. Lgs. 3 agosto 2009 n. 106, attraverso la redazione di una stima analitica.

Tali oneri per la sicurezza contrattuali verranno liquidati a misura e non saranno asogettati a ribasso contrattuale.

I lavori avranno una durata contrattuale di giorni 365 naturali e consecutivi, decorrenti dalla data del verbale di consegna dei lavori **e saranno comunque completati entro il 31 dicembre 2016.**

I singoli articoli, dell'Elenco Prezzi contrattuale, vanno intesi come lavorazioni, provviste e noli, secondo la descrizione dei corrispondenti articoli degli elenchi Prezzi di cui agli articoli 44 e 45 del C.S.A.

Ai sensi dell'art. 53 comma 4 del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i. e 45 del R.G. il contratto per l'esecuzione dei lavori, trattandosi di opere di manutenzione ordinaria, sarà stipulato a misura, ai sensi dell'art.1537 C.C., sulla base degli Elenchi Prezzi suddetti.

L'importo dei lavori affidato in sede di gara sarà limitato ad per un importo complessivo di € 25.656,62 per opere soggette a ribasso di gara, oltre ad € 3.031,91 per oneri per la sicurezza contrattuale non soggetti a ribasso di gara e così in totale € 28.688,53 (oltre IVA).

Tale affidamento dell'importo del progetto a base di gara, limitato al 50,00% dell'importo di progetto (lavori e sicurezza, oneri e imposta è coerente con lo stanziamento complessivo dell'anno 2016 previsto per tale attività progettuale, ed è coerente con gli indirizzi di gestione finanziaria finalizzati al contenimento della spesa.

La ditta offerente, risultata aggiudicataria, sarà in ogni caso vincolata alla sottoscrizione del contratto entro i suindicati limiti.

L'affidamento delle opere verrà effettuato mediante procedura aperta con il criterio di aggiudicazione del prezzo più basso determinato, trattandosi di contratto da stipulare a misura, ai sensi dell'art. 82 del D.Lgs. 163/2006 comma 2 lett. a) e s.m.i. mediante ribasso sull'elenco prezzi posto a base di gara.

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, non che 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 interessano 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 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;
- 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, li _____

IL PROGETTISTA
Geom. Raffaele Scilanga

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