



COMUNE DI ALPIGNANO

Provincia di Torino

***RIMOZIONE E SMALTIMENTO DEI PANNELLI INTERNI
IN CEMENTO AMIANTO E COSTRUZIONE NUOVE PARETI
SCUOLA DELL'INFANZIA RODARI DI VIA PIANEZZA N. 49***

PROGETTO ESECUTIVO

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA

Progetto :Ufficio Tecnico comunale / Opere pubbliche / Progettazione

Direttore Area Tecnica:

Ufficio Tecnico Lavori Pubblici

geom. LOCURATOLO Vincenzo

Data: luglio 2016

1. PREMESSA

La scuola dell'infanzia Rodari è stata realizzata nei primi anni ottanta e presenta le caratteristiche costruttive dell'epoca. Il manufatto è stato realizzato con una la tecnica costruttiva tipo "Savit".

Il basamento è costituito da conglomerato cementizio armato su cui poggia la pilastratura in ferro e soprastanti capriate in ferro.

Le murature di tamponamento sono costituite da pannelli in cemento amianto dove la parete esterna risulta intonacata e tinteggiata mentre la parete interna è rivestita con pellicola in pvc.

Le tramezzature interne sono costruite con il medesimo materiale e cioè pannellatura in cemento amianto e rivestimento con pellicola in pvc.

È stato realizzato un controsoffitto la cui orditura, fissata alle travi delle capriate mediante pendinatura, è in alluminio e i quadrotti sono in fibra minerale.

Il fabbricato è stato oggetto, nel corso degli anni, di interventi manutentivi mirati al rifacimento della centrale termica, al posizionamento di un boiler per la produzione di acqua calda e recentemente (anno 2012/2013) del rifacimento completo del tetto con esecuzione della tinteggiatura esterna.

Con delibera di Giunta Comunale n.84 del 11 Giugno 2015 e successiva n.112/2015 è stata disposta la chiusura, in via provvisoria, del plesso scuola Primaria Gramsci di via Cavour n.45 ed in data 4 agosto 2015 è stato eseguito sopralluogo, da parte del Dipartimento di prevenzione S.C. SpreSAL di Rivoli, presso i plessi che ospiteranno gli alunni della Gramsci, al fine di verificare l'idoneità a contenere le classi oggetto di trasferimento.

Successivamente è stato predisposto in data 19/10/2015, da parte del Dipartimento di prevenzione S.C. SpreSAL di Rivoli, un sopralluogo alla Scuola dell'infanzia Rodari per verificare lo stato manutentivo delle parti contenenti amianto.

A seguito di tale sopralluogo è stato emesso verbale in data 21/10/2015 contenente le prescrizioni come sotto riportato:

Interventi da effettuare:

gli interventi strutturali e di manutenzione necessari ad assicurare, ai sensi del D.Lgs 81/08, la sicurezza dei locali e degli edifici assegnati in uso all'IC Alpignano ed in particolare entro 90 gg : programmare un intervento di bonifica, rimozione o confinamento dei materiali contenenti amianto nelle parti in cui gli stessi sono suscettibili di danneggiamento, peraltro desumibili dalle stesse relazioni presentate dal Comune

Interventi da realizzare:

gli interventi di bonifica, tenendo conto dell'effettivo utilizzo dei plessi, dovranno essere effettuati prima dell'inizio del prossimo anno scolastico, nel frattempo Comune e istituzione scolastica dovranno definire entro 30 giorni un protocollo che definisca il monitoraggio costante dello stato di integrità dei materiali contenenti amianto, gli interventi di pulizia e manutenzione che interessano gli stessi materiali, l'informazione e formazione del personale della scuola e del Comune e delle imprese appaltatrici e dell'utenza.

L'Amministrazione Comunale, al fine di adempiere alle prescrizioni di cui al verbale 21/10/2015 del Dipartimento di prevenzione S.C. SpreSAL di Rivoli ha dato disposizione, con delibera Giunta Comunale n.202/2015, ai Direttori Area Tecnica e Finanze di predisporre gli atti necessari per l'esecuzione dei lavori.

Con deliberazione di Giunta Comunale n. 34 del 10/03/2016 è stato approvato il progetto preliminare. Nella predisposizione del progetto definitivo, l'ufficio tecnico, ha ritenuto opportuno valutare la rimozione e lo smaltimento dei pannelli in amianto presenti nelle pareti interne, eliminando così il problema delle verifiche e lo sfarinamento del materiale dovuto all'usura del tempo.

Il progetto esecutivo dell' intervento di cui in oggetto è stato redatto in conformità al progetto definitivo approvato con deliberazione di Giunta Comunale n. 106 del 25/05/2016, che prevedeva differenti fasi lavorative così distinte:

- rimozione del controsoffitto con recupero e accatastamento dei pannelli in fibra minerale;
- rimozione delle plafoniere corpi illuminanti e linee elettriche;
- rimozione e accatastamento del pannello in cemento amianto, presente nelle pareti interne, secondo le prescrizioni impartite dal Piano di Lavoro ed approvato dallo SPRESAL con successivo trasporto a smaltimento;

- rifacimento tramezzature interne in gasbeton; sp. 5 cm
- riposizionamento del controsoffitto, delle plafoniere corpi illuminanti e rifacimento linee elettriche;
- scarico e ripristino impianto termico.

2. FATTIBILITA' ECONOMICA

Il progetto esecutivo redatto dall'Ufficio Tecnico è risultata una spesa complessiva di €.250.000,00 di cui €.167.723,04,00 a base d'asta, come meglio evidenziato nel quadro tecnico economico, sotto riportato:

A) – IMPORTO LAVORI:

1 – A base d'asta:	€ 167.723,04
2 – Oneri sicurezza (non soggetti a ribasso)	€ 3.354,46

€ 171.077,50

B) – SOMMA A DISPOSIZIONE:

1 – I.V.A. 10%	€ 17.107,75
2 – D. Lgs 163/06 art.92	€ 2.566,16
3 – Opere in economia	€ 3.144,79
4 – Slacciamento rimozione e recupero impianto luce – elettrico generale	€ 27.400,00
5 – Preparazione fondo e tinteggiatura pareti	€ 28.233,80
6 – Autorità Vigilanza contributo	€ 225,00
Totale.	€ 78.677,50
Sommano complessivi	€ 78.677,50
	€ 249.755,00

Arrotondato a

€ 250.000,00

L'intervento è inserito nel Piano degli Investimenti Triennale delle Opere Pubbliche 2016/2017/2018 allegato al Bilancio 2016/2018, approvato con deliberazione di Consiglio Comunale n. 18 del 12/05/2016, inserito negli interventi dell'anno 2016 per un complessivo importo di € 250.000,00. La spesa sarà finanziata con mutuo CC.DD.

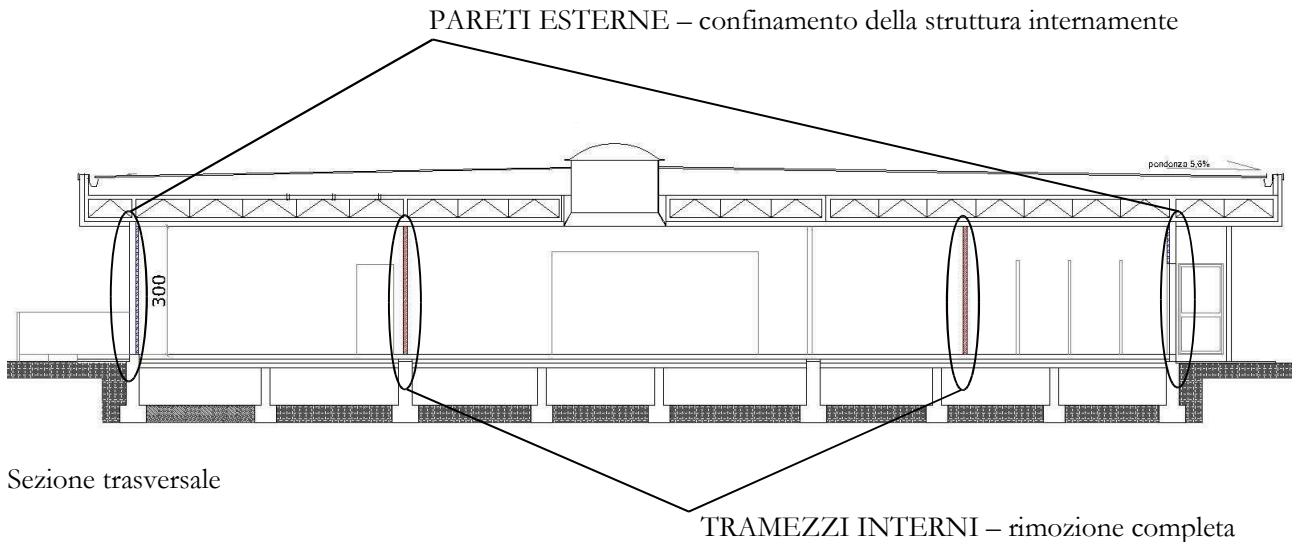
3. ASPETTI TECNICI

Le opere da realizzare che costituiscono oggetto della presente relazione riguardano:

- 1) Rimozione del controsoffitto con recupero e accatastamento dei pannelli in fibra minerale;
- 2) Slacciamento rimozione e recupero impianto luce
- 3) Slacciamento rimozione e recupero quadro elettrico generale
- 4) Slacciamento rimozione e recupero impianti ausiliari
- 5) Rimozione e accatastamento del pannello in cemento amianto, presente nelle pareti interne, secondo le prescrizioni impartite dal Piano di Lavoro ed approvato dallo SPRESAL con successivo trasporto a smaltimento;
- 6) Fornitura e posa in opera cornice perimetrale
- 7) Posa in opera di controsoffittatura, precedentemente rimossa, delle plafoniere corpi illuminanti e rifacimento linee elettriche;
- 8) Rifacimento tramezzature interne in gasbeton sp. 8 cm
- 9) Lavori di ripristino impianto idrico
- 10) Lavori di ripristino impianto termico

Si precisa che la rimozione e accatastamento, in luogo sicuro, dei pannelli del controsoffitto esistente sarà effettuata in una fase antecedente per mezzo del servizio manutenzioni – Area Tecnica.

Lo slacciamento rimozione e recupero impianto luce – elettrico generale, e la preparazione fondo e tinteggiatura pareti saranno oggetto di differenti appalti.



Sezione trasversale

Una volta preparato il cantiere alla bonifica dell'amianto si procederà:

TRAMEZZI INTERNI – rimozione completa

Lo smaltimento e la bonifica di aree con Materiali Contenenti Amianto sono regolamentate da appositi Decreti Ministeriali (D.M. 06.09.94, D.M. 02/05/2001, D.M. 20/08/1999, D.M. 05/02/2004, Legge n° 257/92, D.Lgs. n° 81/2008) e prevedono l'intervento di bonifica e/o manutenzione esclusivamente da ditte regolarmente iscritte all' Albo Nazionale Smaltitori.

La rimozione e lo smaltimento di amianto consiste nello smontaggio dei manufatti, l'imballaggio, il trasferimento a terra e successivo trasporto in discarica. Con questa operazione si elimina radicalmente e definitivamente il rischio di emissioni di fibre ed è attuabile sia agli edifici pubblici, sia privati che industriali.

Procedure lavorative e burocratiche in caso di rimozione:

- Redazione e presentazione del piano di lavoro alla ASL competente
- Campionamenti ambientale per la rilevazione di fibre di amianto aero disperse.
- Qualificazione C.E.R. del rifiuto in base al D.Lgs n° 22 del 05.02.97 attraverso la campionatura e l' analisi con microscopio denominata MOCF (Microscopia Ottica a Contrasto di Fase) o con analisi SEM (Microscopia Elettronica a Scansione).
- Rilievo fotografico a colori dell'area interessata e del rifiuto da bonificare.
- Rimozione dei manufatti contenenti amianto eseguito da operai specializzati in possesso di regolare attestati ai sensi del D. Lgs. 277 del 1991, della Legge 257 del 1992 per i dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) e con irregolari permessi di interdizione alle aree ai non addetti ai lavori.
- Trattamento dei rifiuti con prodotto incapsulante del tipo Fixed D per evitare la dispersione delle fibre durante la rimozione e garantire la protezione sanitaria degli operatori.
- Imballaggio dei materiali pericolosi con uno strato di polietilene di adeguato spessore come da normativa vigente, etichettati e caricati su mezzo idoneo autorizzato al trasporto all'impianto di stoccaggio.
- Pulizia, decontaminazione e campionatura ambientale per la restituzione a norma del cantiere.
- Certificazioni di avvenuta bonifica e avvenuto smaltimento all'impianto autorizzato.

PARETI ESTERNE – confinamento della struttura internamente

L'intervento di confinamento dell'amianto-eternit ai sensi del D.M. 06/09/1994 e D.M. 20/08/1999 è necessario in quando l'area contaminata è a rischio di dispersione di fibre che costituiscono una potenziale fonte di inquinamento ambientale.

Il confinamento o rivestimento dell' amianto consiste nell' installazione di una controparete della parete esterna per la parte interna andando a realizzare una nuova parete in gasbeton, al fine di separare i materiali contenenti amianto-eternit e proteggere le zone dalle fibre rilasciate.

Procedure lavorative e burocratiche eseguite in caso di confinamento:

- piano di lavoro alla ASL
- analisi del manufatto

Progetto esecutivo – SCUOLA RODARI - Rimozione e smaltimento dei pannelli interni in cemento amianto e costruzione nuove pareti.

- allestimento opere di sicurezza
- fornitura e posa del nuovo materiale

Per la realizzazione di pareti alte fino a m. 3,00 si dovrà utilizzare un blocchetto liscio in calcestruzzo alleggerito del tipo Gasbeton o similare di spessore non inferiore a cm. 8, occorre impiegare una malta collante idonea. Bisogna inoltre tener conto dell'ancoraggio laterale del tramezzo alle pareti preesistenti, e la posa del primo corso di blocchetti sul sottostante pavimento.

Considerato che la posa dovrà avvenire su di un pavimento piastrellato esistente, allo scopo di garantire il collegamento in orizzontale della parete al pavimento, è necessario utilizzare un profilo in plastica fissato sul pavimento mediante collante idoneo o mediante tasselli in nylon e la stessa cosa dovrà essere prevista per la parte superiore che dovrà essere ancorata alla struttura reticolare esistente.



Foto prospetti esterni

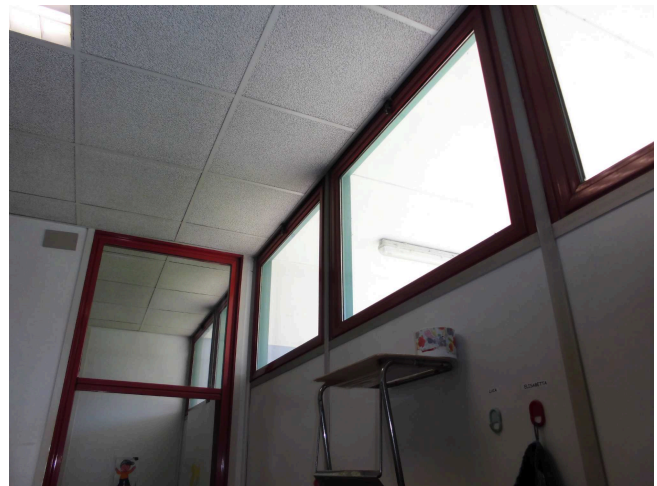


Foto interni e particolari

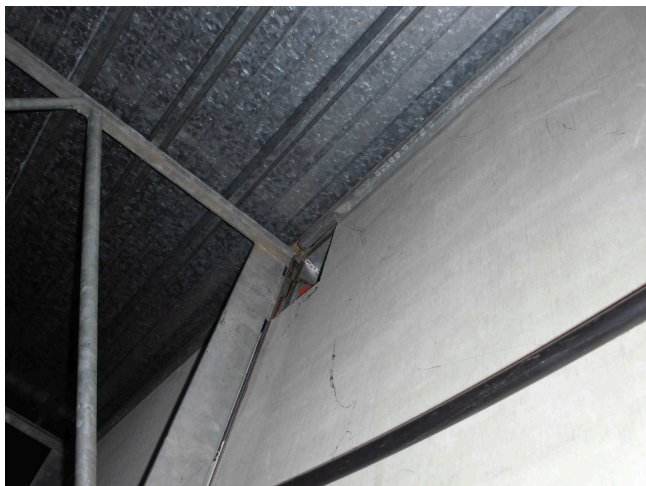


Foto interni e particolare struttura reticolare

Nella realizzazione della controparete in calcestruzzo alleggerito, per il confinamento delle pareti esterne occorrerà procedere all'ancoraggio laterale del nuovo tramezzo non andando a compromettere in alcun modo il pannello in cemento amianto intonacato interno. Le tramezzature nuove dovranno, preferibilmente essere ancorate alla struttura superiore e al pavimento per mezzo di profili.

4. STUDIO DI FATTIBILITA' AMBIENTALE

In relazione alla natura degli interventi in progetto consistenti in opere di rimozione e confinamento amianto avente carattere di manutenzione straordinaria di un edificio esistente, in genere non si rilevano problematiche con riferimento alla prefattibilità ambientale.

La presenza di manufatti contenenti amianto costituisce condizione basilare di fattibilità di quanto previsto in progetto.

Il fabbricato oggetto degli interventi di bonifica amianto rimozione e confinamento, situato in via Pianezza 49, si presenta ad un piano fuori terra a pianta quadrata, libero sui quattro lati, circondato da un'area verde a servizio dello stesso.

L'edificio ricade nell'area riportata in catasto alla particella n. 223 foglio 20 del Comune di Alpignano, come risulta dall'estratto di matra allegato.

L'area in cui insiste il manufatto appartiene all'Area Normativa per Servizi di P.R.G. ed in particolare Sre59 – Area per attrezzature e servizi esistenti.

Non presentano vincoli urbanistici ed ambientali.

In relazione alla natura degli interventi in progetto consistenti nella bonifica e confinamento di edificio esistente per una messa in sicurezza generale, non si rilevano problematiche in riferimento agli aspetti geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici e di traffico.

La specificità delle discariche riguarda la fase di bonifica dei materiali ed elementi contenenti amianto. Lo smaltimento deve avvenire in discariche appositamente autorizzate, dotate di manodopera e attrezzature specifiche, previa compilazione di formulari di identificazione rifiuti speciali pericolosi. Lo stesso deve avvenire per quei materiali che, pur non contenendo amianto, si possono ritenere contaminati per contatto di fibre di amianto.

5. INDICAZIONI IN MERITO ALLA SICUREZZA

L'art. 250, comma 1°, del D.Lgs. n. 81 prevede che, prima dell'inizio di lavori che possano comportare il rischio di esposizione a fibre d'amianto, il datore di lavoro debba presentare una notifica all'organo di vigilanza competente per territorio (ASL NO – S.Pre.S.A.L.). L'art. 256, comma 2°, dello stesso D.Lgs. prevede che il datore di lavoro, prima dell'inizio dei lavori, debba predisporre un piano di lavoro. Una copia di tale piano, come indicato al comma 5° dello stesso articolo, deve essere inviato all'organo di vigilanza, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. Il piano di lavoro, redatto secondo le indicazioni dell'art. 256 del D.Lgs. n. 81/08, è

considerato Piano Operativo di Sicurezza (P.O.S.) redatto ai sensi dell'art. 89, comma 1°, lettera h) ed all'allegato XV dello stesso D.Lgs., esclusivamente per l'intervento di bonifica. Pertanto, il piano di lavoro dovrà indicare la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice. Qualora vengano svolte attività di manutenzione che non implicano la rimozione (parziale o totale) dei materiali contenenti amianto, ma che possono comportare su di essi una azione meccanica (azione che potrebbe intaccare l'integrità del manufatto e liberare fibre), il datore di lavoro deve presentare all'organo di vigilanza (ASL NO - S.Pre.S.A.L.) la notifica in conformità a quanto prescritto dall'art. 250 del D.Lgs. n. 81/08 (es. lavori di sovracopertura di lastre in cemento-amianto). Lo scrivente Servizio, oltre alle informazioni richieste all'art. 256, comma 4°, del D.Lgs. n. 81/08, ritiene, sulla base delle disposizioni regionali di cui alle circolari n. 151/48 del 8/1/93 e 2794/48/768 del 26/4/96, che debbano essere fornite le seguenti notizie:

A - NOTIZIE DI CARATTERE GENERALE

B – INDICAZIONI PER L'IMPRESA ESECUTRICE

C - OGGETTO DEI LAVORI

D - TECNICHE LAVORATIVE 1. Dovranno essere descritte le varie fasi lavorative e dovranno essere individuate le misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel P.S.C. quando previsto, da adottarsi in relazione ai rischi connessi alle lavorazioni in cantiere. In particolare dovranno essere descritte le modalità di rimozione delle lastre, indicando i provvedimenti che s'intendono adottare per il pieno rispetto delle vigenti norme di sicurezza (D.Lgs. n. 81/08) e le misure adottate contro il pericolo di cadute dall'alto ed i mezzi utilizzati:

- a) ponteggi su tutti i lati prospicienti il vuoto;
- b) ponteggi a settori e conseguenti precauzioni;
- c) utilizzo di parapetti su tutti i lati prospicienti il vuoto;
- d) coperture a protezione di lucernari;
- e) reti di protezione;
- f) altro.

E - MISURE DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI

F - IL PROBLEMA DEI RIFIUTI

1. Dovrà essere indicato il luogo in cui sarà conferito il materiale rimosso per lo smaltimento, specificando se trattasi:

- a) di impianto di deposito temporaneo (stoccaggio provvisorio) - allegare autorizzazione;
- b) discarica autorizzata, indicandone il tipo.

2. Dovrà essere specificato il nominativo della ditta autorizzata al trasporto dei rifiuti.

3. Dovrà essere approssimativamente indicata la quantità di materiale (in m3 o Kg) ed entro quanti giorni sarà successivamente effettuato il conferimento in discarica.

4. Si ricorda che l'automezzo utilizzato dovrà avere il vano di carico dotato di sponde e di sistema di copertura fissa o mobile in modo da garantire la protezione del carico.

5. Dovrà essere documentato l'avvenuto trasporto e smaltimento in idonea discarica del materiale rimosso, indicando il numero di parere rilasciato da questo Servizio.

6. Si ricorda che dovrà essere trasmessa la relazione annuale di smaltimento dell'amianto, come da modello unificato dello schema di relazione di cui all'art. 9, commi 1° e 3°, della legge 27.03.1992 n. 257, come previsto da Circolare del Ministero dell'Industria del 17 febbraio 1993, n. 124976 (pubblicato sulla G.U. n. 53 del 5 marzo 1993): tale relazione deve essere inviata entro il 28 di febbraio dell'anno successivo.

6. CRONOPROGRAMMA DELLE FASI ATTUATIVE

Il presente cronoprogramma viene redatto tenendo conto dei tempi definibili (elaborazioni di competenza del Settore) e di quelli non definibili a priori in quanto dipendenti da altri Enti con funzioni vincolanti (autorizzazione A.S.L., piano di lavoro smaltimento materiali contenenti amianto) – complessivamente si ipotizza una durata del processo realizzativo pari a 10 giorni consecutivi come esplicitato nel seguente cronoprogramma:

Approvazione progetto esecutivo e acquisizione pareri presso gli Enti	60 gg.
Richiesta gara – indizione – espletamento – aggiudicazione	60 gg.
Esecuzione lavori	60 gg.
Restituibilità ambienti/Collauda lavori	15 gg.

Occorre necessariamente che la fase di acquisizione pareri presso gli Enti venga svolta entro la fine dell'anno, in modo che i lavori vengano realizzati nei mesi di chiusura delle vacanze estive 2017.