



CITTA' di TORINO

Direzione Edifici Municipali, Patrimonio e Verde
Servizio Edifici Municipali

Via IV Marzo 19, 10122 Torino, telefono 011.44.24086 fax 011.44.24090

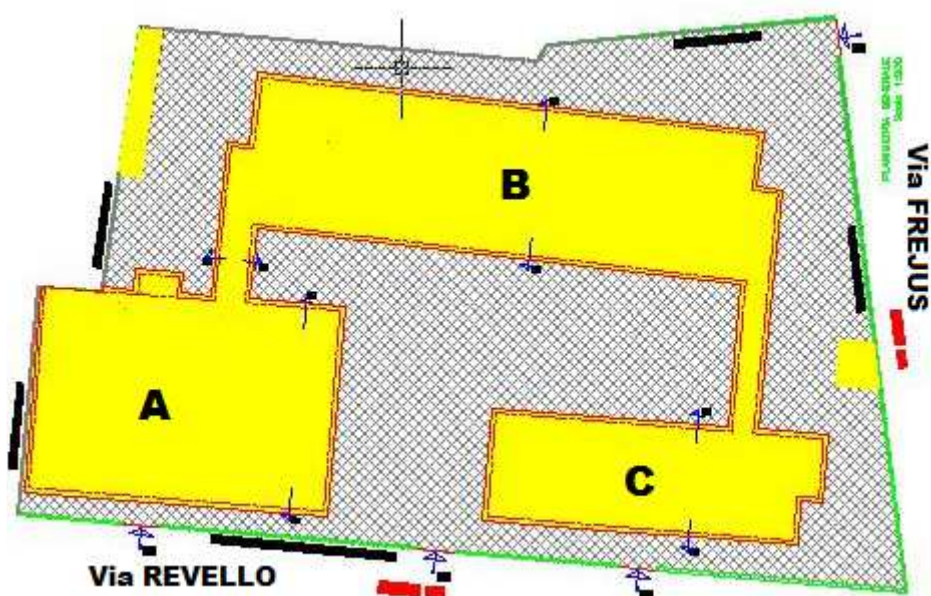
**OGGETTO: MANUTENZIONE STRAORDINARIA VIA REVELLO 3 E 5
– BONIFICA E DEMOLIZIONE EDIFICI.**

PROGETTO DEFINITIVO

(2014)

RELAZIONE TECNICA

(art. 26 DPR 207/2010)





RELAZIONE TECNICA DEL PROGETTO DEFINITIVO

(art. 26 DPR 207/2010)

OPERE ARCHITETTONICHE - EDILE

art. 26 DPR 207/2010 comma 1) lett. f) *la relazione tecnica delle opere architettoniche: individua le principali criticità e le soluzioni adottate, descrive le tipologie e le soluzioni puntuali di progetto e le motivazioni delle scelte; descrive le caratteristiche funzionali delle opere.*

la relazione che segue riguarda l'illustrazione dei contenuti progettuali relativi agli interventi previsti nel complesso immobiliare di via Revello 3-5, costituito da n. 3 corpi di fabbrica principali evidenziati e definiti negli elaborati progettuali come "Edificio A" – "Edificio B" – "Edificio C".

descrizione e motivazione delle scelte tecniche del progetto

- descrizione dettagliata della soluzione selezionata:

la relazione che segue riguarda l'illustrazione dei contenuti progettuali relativi agli interventi previsti sugli edifici patrimoniali di via Revello 3 / 5. Gli immobili, assegnati dal 1995 ad una associazione privata, sono in un avanzato stato di fatiscenza e degrado.

La presenza di manufatti contenenti amianto, in cattivo stato di conservazione, richiede un urgente intervento di bonifica. I manufatti sono stati realizzati soprattutto con la tecnica costruttiva tipo "Salvit", con fondazioni in calcestruzzo debolmente armato, strutture in acciaio, pannelli prefabbricati contenenti amianto, coperture e controsoffitti in cemento amianto. Per rimuovere i pannelli perimetrali ed interni, è necessario demolire gran parte delle strutture orizzontali e verticali. Di conseguenza, si ritiene necessario prevedere la bonifica con susseguente demolizione degli edifici e loro pertinenze e con la successiva sistemazione superficiale del sito d'intervento.

In particolare gli interventi previsti si possono dettagliare come segue:

- Prelievo dei campioni dei materiali ed analisi di laboratorio per la classificazione amianto, riferiti a tutti i materiali con presenza o possibile presenza di amianto compreso le pavimentazioni e sottofondi.
- Analisi di laboratori e Certificazione dei materiali sottoposto ad analisi ed oggetto dei prelievi sopra detti.
- Predisposizione del Piano di lavoro per la rimozione e bonifica dall'amianto. Presentazione del piano all'ASL competente per l'approvazione.
- Accurata ispezione di tutta l'area del lotto intorno ai fabbricati, per l'individuazione di eventuali materiali pericolosi (frammenti, lastre ecc..) segnalazione della loro eventuale presenza ed attivazione iter e rimozione, imballaggio trasporto e smaltimento alle pubbliche discariche.
- Rimozione, carico, trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate dei materiali ingombranti, di risulta presenti sull'area esterna e derivanti dalla pulizia delle aree.
- Verifica delle condizioni dei fabbricati rimozione, carico, trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate dei materiali ingombranti e di risulta presenti e rea.
- Pulizia dell'area esterna da vegetazione, arbusti ecc.. Eventuale richiesta di autorizzazione al Servizio Comunale competente per la rimozione di essenze arboree.





- Indagine presso tutti gli enti gestori dei sottoservizi presenti sull'area e/o interferenti con la demolizione dei fabbricati e delle pertinenze.
 - Ottenimento delle autorizzazioni dei gestori dei sottoservizi, di linee aeree e delle utenze presenti per il loro distacco.
 - Impianto del cantiere tenendo conto delle diverse fasi operative (indagini, bonifica, demolizione, sistemazione dei sedimenti a seguito della demolizione).
 - tutti gli oneri occorrenti per l'attuazione dei piani di sicurezza e di coordinamento e tutto quanto occorra per la sicurezza in cantiere ai sensi del D.lgs. 81/2008.
 - Opere complementari ai lavori principali: pulizia area e locali, sgombero locali, carico trasporto e smaltimento dei materiali di risulta e/o dei rifiuti rinvenuti, allestimento del cantiere. Opere complementari quali rimozioni in genere, demolizioni e ripristini. Distacco dalla rete e demolizione degli impianti esistenti, illuminazione esterna, idrico, gas, elettrico, telefonico, fognature nere e bianche ecc., opere materiali ed attrezzature per la disattivazione e distacco delle utenze e sottoservizi. Opere per il ripristino, deviazioni, collegamenti ecc. dei sottoservizi presenti nell'area a servizio delle utenze limitrofe. Tutte le opere accessorie alle demolizioni ed eventuali puntellamenti delle strutture necessarie per operare in sicurezza. Assistenze murarie, impiantistiche, piccole rimozioni e/o demolizioni e ripristini, opere ulteriori per la sistemazione delle aree a seguito delle demolizioni, degli impianti e manufatti, chiusimi, cancelli, recinzione esistente ecc.. Sistemazioni per lo scarico delle acque meteoriche, assistenza e sistemazione area, ripristini della recinzione e dei muri perimetrali, sistemazione ed integrazioni cancelli e cancellate esistenti. scarico delle acque meteoriche assistenza e sistemazione area, ripristini della recinzione e dei muri perimetrali, sistemazione ed integrazioni cancelli e cancellate esistenti. Regimentazione delle acque meteoriche attraverso adeguate pendenze, collegamenti e ripristini dell'esistente sistema di smaltimento delle acque. Selezione, caratterizzazione carico trasporto e smaltimento di tutti i rifiuti presenti e/o prodotti dalle lavorazioni del cantiere.
- Accurata ispezione di tutta l'area del lotto intorno ai fabbricati, per l'individuazione di eventuali materiali pericolosi (frammenti, lastre ecc..) segnalazione della loro eventuale presenza ed attivazione iter di legge e rimozione, imballaggio trasporto e smaltimento alle pubbliche discariche. Accurata ispezione di tutta l'area del lotto intorno ai fabbricati, per l'individuazione di eventuali materiali pericolosi (frammenti, lastre ecc..) segnalazione della loro eventuale presenza ed attivazione iter di legge e rimozione, imballaggio trasporto e smaltimento alle pubbliche discariche.
- Fabbricati "A" "B" "C" e pertinenze, scale marciapiedi, basso fabbricato lato est dell'edificio "A", basso fabbricato lato Sud confine via Frejus, tettoia lato nord, Strutture di collegamento "A-B" e "B-C" ecc., quanto segue è riferito ad ogni fabbricato e/o struttura presente nel lotto di intervento e a tutta l'area del lotto in cui sono ubicati i manufatti oggetto di bonifica e demolizione.
- Opere e presidi per la sicurezza - ponteggi e piani di lavoro, ponti e sottoponti, segnaletica, recinzione. Tutto il perimetro del fabbricato deve essere protetto da ponteggio tubolare e protetto da doppio telo di nylon di adeguato spessore come richiesto dall'ASL, da applicare uno sulla facciata del fabbricato per tutta la sua altezza ed uno sul lato esterno e superiore del ponteggio a formare un tunnel chiuso sui quattro lati. Si dovrà apporre la segnaletica e la recinzione di protezione intorno al ponteggio. Rimozione degli apprestamenti, smontaggio dei ponteggi ed allontanamento dal cantiere quando il loro utilizzo non è più necessario.
- Rimozione di canne fumarie, comignoli, tubazioni ecc. Rimozione, accatastamento, imballo, carico trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate di manufatti contenenti amianto in matrice solida quali canne, tubazioni ecc. in posizione verticale, orizzontale o interrata, anche confinate.



- Allestimento cantiere per rimozione amianto comprendente la collocazione di una unità di decontaminazione provvista di almeno tre aree.
- Preparazione, trattamenti, interventi preliminari e rimozione di tutti i materiali contenenti amianto, imballaggio, stoccaggio, carico, trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate. Restituibilità ambientale a seguito bonifiche.
- accurato trattamento e pulizia degli elementi dei fabbricati rimasti a seguito della rimozione dell'amianto.
- Demolizione completa dei fabbricati compreso le fondazioni, cordoli, sottostrutture interrato, sottofondazioni, piani interrati compreso le loro strutture, murature e relative fondazioni; demolizione completa di pertinenze, tettoie, pensile, scale esterne ed ogni tipo di struttura o sovrastrutture ricadente all'interno dell'area, compreso le relative fondazioni e sottofondazioni..
- Selezione, carico, trasporto e smaltimento dei rifiuti provenienti dalle demolizioni.
- Demolizione selettiva. La separazione all'origine richiede l'ausilio di tecniche di decostruzione che sono indicate con il termine generale di demolizione selettiva: si richiede pertanto che le opere seguano un processo di dissassemblaggio. Lo scopo della decostruzione sarà quello di aumentare il livello di caratterizzazione dei rifiuti generati. Alla suddetta metodologia si potrà avviare mediante demolizione di porzioni di edifici, selezione a terra del materiale e trasferimento dei rifiuti in appositi contenitori.
- Sistemazione dell'intera area a seguito delle demolizioni: riempimento dei vuoti derivanti dalla demolizione delle fondazioni delle sottofondazioni e dei piani interrati, con di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della Città e compattato a strati; formazione di adeguate pendenze per il ruscellamento delle acque meteoriche, mediante preparazione del piano di posa con materiale di cava riempimenti, spianamenti e compattazione. Provista e stesa di misto granulare anidro per fondazioni stradali, conforme alle prescrizioni della Città, eseguita a macchina, per uno spessore compreso pari a cm 30 e compattazione con rullo pesante o vibrante; regimentazione delle acque meteoriche attraverso adeguate pendenze, collegamenti e ripristini dell'esistente sistema di smaltimento delle acque.
- Pratica catastale per l'aggiornamento a seguito della demolizione dei fabbricati, completa di ogni operazione tecnica e relativa documentazione firmata da tecnico abilitato per l'ottenimento della certificazione catastale aggiornata.

Aspetti tecnici (geologia, geotecnica, sismica, studio preliminare di inserimento urbanistico e vincoli ... strutture ...)

- In relazione alla natura degli interventi in progetto non si rilevano problemi in riferimento agli aspetti tecnici geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici e di traffico.

Vincoli urbanistici ed ambientali

considerata la tipologia degli interventi in progetto, non si rilevano problemi collegabili a tali aspetti.

Composizione, caratteri storici, tipologici e costruttivi, consistenza dei fabbricati oggetto degli interventi

Gli edifici comunali su richiamati oggetto degli interventi, erano originariamente strutture scolastiche e precisamente ospitavano la succursale della Scuola Media superiore Plana e la Scuola Elementare Casati.



Il complesso edilizio di via Revello 3 e 5, angolo via Frejus, è costituito da 3 corpi di fabbrica principali, denominati rispettivamente Fabbricato “A”, “B” e “C”, collegati mediante strutture chiuse e coperte tratto (A-B) e tratto (B-C).

Il fabbricato “A” è costituito da tre piani fuori terra (p. terra, ammezzato, primo piano) con struttura principale in acciaio. Al piano terra, la struttura in acciaio ha inglobato un volume preesistente in muratura e latero – cemento. Le fondazioni risultano costituite da plinti e travi in cemento armato. Il manto di copertura è in onduline di fibrocemento contenenti amianto come anche i timpani e i tamponamenti tra il sottotetto e la copertura. Le lastre di “Eternit” in entrambi i casi sono a contatto con materiale isolante in lana di roccia. Le pareti esterne del primo piano, dell’ammezzato e di parte del piano terra sono in pannelli con doppia lastra una esterna in lamiera grecata con interposta lana di roccia, la lastra interna in genere è di cartongesso. Le restanti pareti esterne del piano terra sono in muratura. Il solaio di sottotetto è isolato con manto in lana di roccia contaminata da amianto di ricaduta dalle sovrastanti lastre. I pavimenti sono: al primo piano prevalentemente in materiale vinilico contenenti amianto ed in piccola parte in gres; al piano ammezzato due locali hanno la pavimentazione in materiale vinilico contenenti amianto e la restante parte è in gres; al piano terra vi sono locali con pavimentazioni in materiale vinilico contenenti amianto, pavimenti in gomma, in gres ed in battuto di cemento. Le pareti interne al piano terra sono prevalentemente in muratura, mentre al piano ammezzato ed al primo sono in doppia lastra di cartongesso. Il fabbricato è servito dal piano terra al primo piano con una scala interna ed una esterne in acciaio. Al piano ammezzato si accede tramite una scala indipendente, esterna ed in acciaio.

I fabbricati “B” e “C” sono ad un piano fuori terra. Il fabbricato “C” ha un piano interrato, di superficie ridotta rispetto al piano terra, che si sviluppa longitudinalmente al lato su via Revello e su diversi livelli di calpestio. E’ accessibile da due scale esterne, in muratura e calcestruzzo, poste una sul lato verso via Frejus e l’altra sul lato via Revello.

Le strutture principali sono in acciaio, i tamponamenti e soffittature sono state realizzate con elementi prefabbricati assimilabili alla tipologia tipo “SALVIT”. I pannelli a doppia lastra in cemento-amianto, con o senza interposta lana di roccia/vetro, bordati da profilati in acciaio zincato, costituiscono quasi tutte le pareti esterne ed interne dei piani fuori terra dei due edifici. Alcune pareti interne sono in muratura, mentre quelle del piano interrato del fabbricato “C” sono o in muratura o in calcestruzzo. I due fabbricati presentano il soffitto sul piano terra (sottotetto) costituito da elementi portanti metallici che supportano delle lastre di materiale in fibrocemento contenente amianto, in parte con sovrastante materassino isolante. I manti di copertura sono in onduline di fibrocemento contenenti amianto.

Fabbricato “B”. Il solaio di calpestio ha una sottostruttura di supporto orizzontale mista, parte in acciaio e parte in cemento armato, su gambette in c. a., che trasmettono i carichi al sottostante graticcio di fondazione in c. a.. Gli elementi compositivi del solaio di calpestio, partendo dall’intradosso, sono costituiti: da una lastra in fibrocemento contenente amianto, da una soletta / solaio in latero cemento, da massetto e pavimentazioni in gres. Lungo tutto il corridoio centrale e nella testata a sud dell’edificio, sopra il gres, è stato realizzato un massetto in calcestruzzo e relativa pavimentazione in battuto di cemento.

Negli edifici/locali sono presenti, canne, camini in fibrocemento e tubazioni dell’impianto di scarico con parti in cemento amianto oltre a vecchi impianti nelle centrali termiche con guarnizioni delle flange, di collegamento degli elementi dei vecchi impianti, in materiale contenenti amianto. I Collegamenti tra i fabbricati hanno strutture puntuali in muratura e cemento armato, con copertura piana e si presentano attualmente prive di pareti di tamponamento. Sono, inoltre, presenti nell’area un basso fabbricato sul lato lungo il muro perimetrale di via Frejus, un basso fabbricato adiacente il al fabbricato “A”, una tettoia sul confine lato nord, oltre a percorsi, gradini esterni ed altre strutture per il superamento di dislivelli





e/o protezioni ringhiere ecc. L'intera area è recintata da un muro in laterizi sui i lati via Frejus, due interni e parte del lato nord, mentre sul lato di via Revello c'è una recinzione metallica su un basamento di muratura. Sull'area esterna ed all'interno di locali degli edifici vi è presenza di notevoli quantitativi di "rifiuti ingombranti", attrezzature, apparecchiature, vecchie caldaie, vecchi impianti ecc..