



CITTA' di TORINO
Direzione Verde Pubblico ed Edifici Municipali
Servizio Edifici Municipali

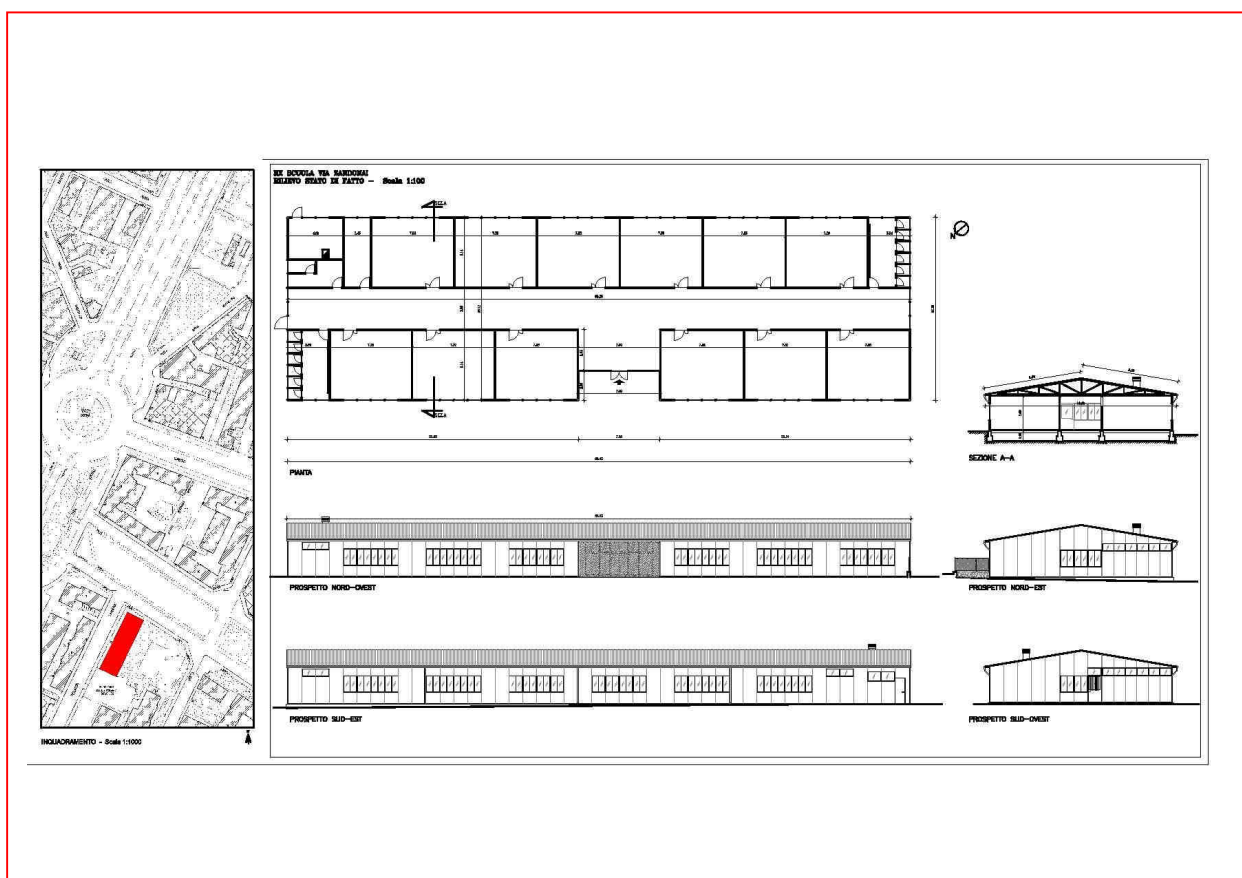
Via IV Marzo 19, 10122 Torino, telefono 011.44.24086 fax 011.44.24090

**OGGETTO: M. S. VIA R. ZANDONAI 24, BONIFICA E
DEMOLIZIONE BASSO FABBRICATO**

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE GENERALE DEL PROGETTO DEFINITIVO

(art. 25 DPR 207/2010)

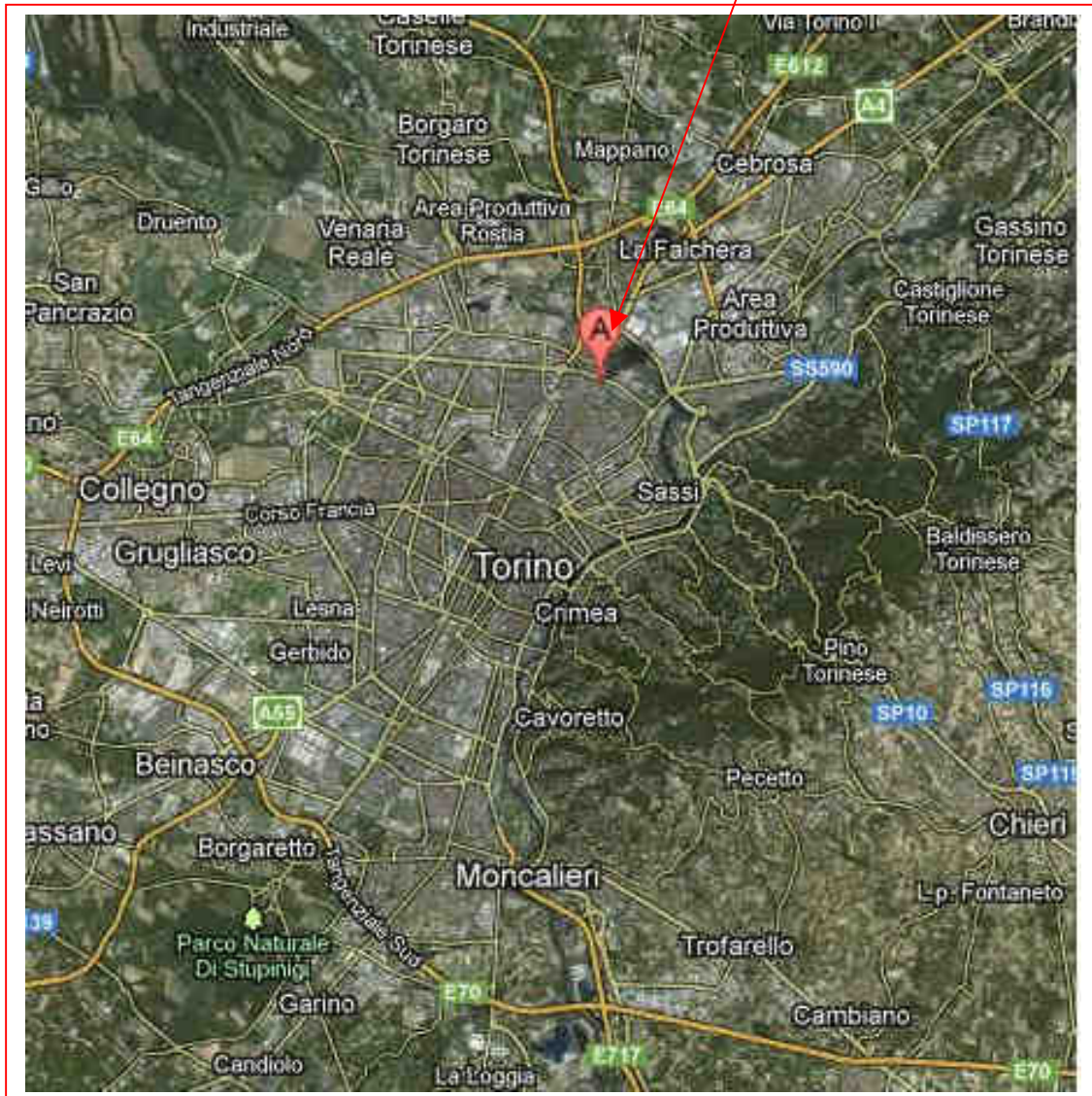




Relazione generale del progetto definitivo

(art. 25 DPR 207/2010)

A) VIA RICCARDO ZANDONAI 24



Relazione Generale del progetto definitivo

(art. 25 DPR 207/2010)

La relazione illustrativa che segue, secondo la tipologia, la categoria e la entità dell'intervento, si articola nei seguenti punti, come previsto dall'art. 25 commi 1 e 2 DPR 207/2010:

1. rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

2. a) criteri utilizzati per le scelte progettuali, scelta delle alternative, descrizione del progetto della soluzione selezionata, riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto;

2.b) aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica; aspetti riguardanti le interferenze, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico;

2.c.) cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva;

2.d) soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;

2.e) idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare;

2.f) interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime;

2.g) rispondenza al progetto preliminare; motivazioni che hanno indotto il progettista ad apportare variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;

2.h) opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica;

2.i) tempi necessari per la realizzazione dell'opera eventualmente aggiornando i tempi indicati nel cronoprogramma del progetto preliminare.

1) art. 25 DPR 207/2010 1. rispondenza del progetto alle finalità dell'intervento, il rispetto del prescritto livello qualitativo, dei conseguenti costi e dei benefici attesi.

Le finalità del progetto di manutenzione straordinaria oggetto della presente relazione riguardano, in generale, interventi volti alla bonifica dall'amianto con successiva demolizione dell'edificio patrimoniale che presenta un avanzato stato di fatiscenza e degrado. Con la previsione delle opere sotto descritte, si ritiene che il progetto sia in linea con le finalità specifiche dell'intervento previsto.

2.a) art. 25 DPR 207/2010

criteri utilizzati per le scelte progettuali, scelta delle alternative, descrizione del progetto della soluzione selezionata, riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto;

- **descrizione generale**: la relazione che segue riguarda l'illustrazione dei contenuti progettuali degli interventi previsti per il fabbricato comunale di via R. Zandonai 24, costituito da un unico corpo di fabbrica ad un piano fuori terra.



Le soluzioni progettuali analizzate sotto il profilo funzionale e tecnico, corredate degli elaborati grafici allegati utili al livello di progettazione, si possono riassumere come segue.

Profili funzionali, tecnici e motivazione delle scelte

- *Basso fabbricato di via Riccardo Zandonai 24:*

Il complesso edilizio risulta censito al n. 572 del catasto amianto della Città. La presenza di manufatti contenenti amianto, in cattivo stato di conservazione, richiede un urgente intervento di bonifica. Il manufatto è stato realizzato con una tecnica costruttiva tipo "Salvit": con fondazioni in calcestruzzo armato, strutture in acciaio, solaio di calpestio con struttura principale in acciaio e soletta realizzata su pannello contenente amianto, tamponamenti e tramezzature sono in pannelli prefabbricati a doppia lastra con amianto, la copertura ed il controsoffitto di sottotetto sono in elementi di cemento amianto. Per bonificare il basso fabbricato occorre rimuovere tutti gli elementi compositivi dell'involucro architettonico, in quanto contengono amianto e versano in cattivo stato di conservazione. Di fatto, vuol dire demolire gran parte delle strutture orizzontali e verticali. Pertanto, si ritiene tecnicamente ed economicamente conveniente prevedere la bonifica e conseguente demolizione totale dell'edificio con la successiva sistemazione del sito.

Le opere da realizzare che costituiscono oggetto della presente relazione riguardano: le indagini ed adempimenti preliminari, la rimozione e bonifica di tutti i materiali contenenti amianto presenti, la pulizia dell'area, la demolizione selettiva del fabbricato e delle fondazioni, caratterizzazione dei rifiuti generati, selezione carico trasporto e smaltimento presso discariche autorizzate. Sistemazione dell'area a seguito delle demolizioni. Pratica catastale per l'aggiornamento di legge.

- riepilogo degli aspetti economici e finanziari del progetto.

- calcoli estimativi giustificativi della spesa:

Art. 32. DPR 207/2010 - Elenco dei prezzi unitari, computo metrico estimativo e quadro economico del progetto definitivo.



Il computo metrico estimativo è stato redatto in conformità alle previsioni dell'art. 32 del DPR 207/2010. I calcoli estimativi sono stati condotti utilizzando i prezzi dei lavori desunti:

- dagli elenchi prezzi adottati dalla Città in vigore alla data di redazione del progetto;
- da analisi di mercato per quanto riguarda il prezzo degli elementi non presenti nei suddetti elenchi.
- gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso, sono stati stimati dal coordinatore per la progettazione mediante computo metrico estimativo sulla base delle previsioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC).

- quadro economico:

Ai sensi dell'art. 32 comma 6 del DPR 207/2010, Il quadro economico, articolato secondo quanto previsto all'articolo 16 dello stesso DPR, comprende, oltre all'importo per lavori determinato attraverso il computo metrico estimativo, gli oneri della sicurezza non soggetti a ribasso e le somme a disposizione.

A)	
importo opere a base di gara	€ 193.610,00
Oneri contrattuali per la sicurezza	<u>€ 17000,00</u>
a) Totale opere e sicurezza	€ 210.610,00
B)	
somme a disposizione	
IVA 22% opere e sicurezza	€ 46.334,20
accantonamento art. 92.5 D.lgs. 163/06	€ 4.212,20
Imprevisti compreso IVA	€ 13.843,60
Spese Enti Vari, analisi, permessi ecc. compreso IVA	€ 5.000,00
Allacciamenti o distacco pubblici servizi comp IVA	€ 5.000,00
Imprevisti spese tecniche compreso IVA	<u>€ 20.000,00</u>
b) <u>Totale somme a disposizione</u>	€ 94.390,00
Importo complessivo a) + b)	€ 305.000,00

- sintesi delle forme e fonti di finanziamento per la copertura della spesa:

l'intervento è inserito nel Piano Investimenti Triennale delle Opere Pubbliche 2013/2014/2015 allegato al Bilancio di previsione 2013, approvato dal Consiglio Comunale in data 29 ottobre 2013 con deliberazione (mecc. 2013 03941/024) esecutiva dal 11 novembre 2013; è inserito per l'anno 2013 al codice opera 4085, (CUP C16J13000010004) per un importo complessivo di Euro 305.000,00, IVA compresa. La spesa sarà finanziata, anziché con finanziamento a medio lungo termine da richiedere, mediante l'utilizzo di oneri di urbanizzazione.

2.b) art. 25 DPR 207/2010

aspetti riguardanti la geologia, la topografia, l'idrologia, le strutture e la geotecnica; aspetti riguardanti le interferenze, l'ambiente e gli immobili di interesse storico, artistico ed archeologico;

Aspetti Tecnici

- In relazione alla natura degli interventi in progetto consistenti nella bonifica e demolizione di un edificio esistente non si rilevano problemi in riferimento agli aspetti tecnici geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici e di traffico.



L'intervento riguarda un edificio esistente che presenta un avanzato stato di fatiscenza e degrado, con presenza di amianto in cattivo stato di conservazione; per questo immobile, non assoggettabile a recupero, essendo quest'ultimo non giustificabile sul piano tecnico e della convenienza economica, si prevede la demolizione, previa bonifica dall'amianto.

Inserimento ambientale

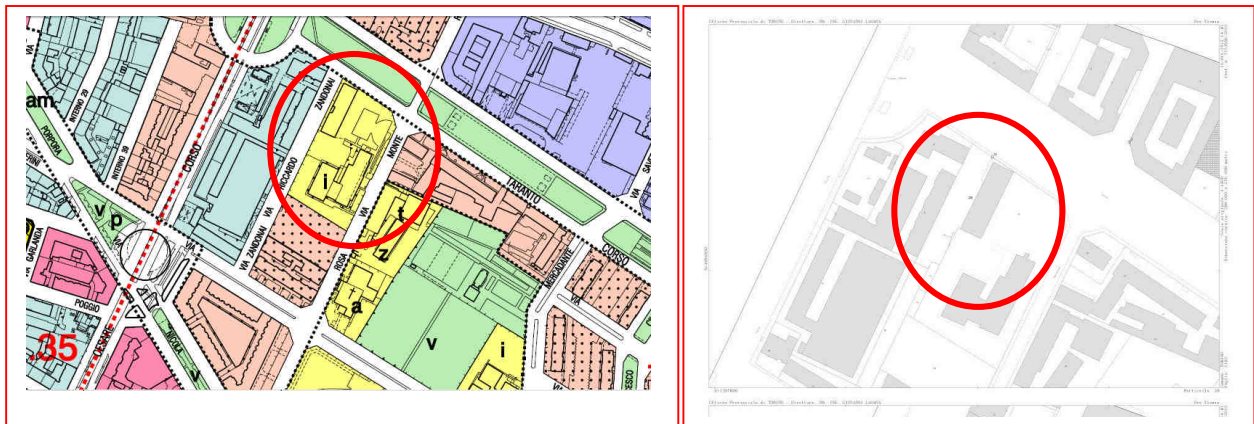
(aspetti urbanistici, archeologici, vincolistici, ecc.);

Ubicazione e previsione di PRG.

Il complesso immobiliare, oggetto degli interventi di bonifica amianto con successiva demolizione totale, è costituito da un edificio prefabbricato ad un piano fuori terra, a pianta rettangolare, situato nella Circoscrizione Amministrativa n. 6 (Barriera di Milano - Regio Parco - Barca - Bertolla - Falchera - Rebaudengo - Villaretto) e precisamente ubicato in via Riccardo Zandonai n. 24, su un'area patrimoniale delimitata ad ovest dalla stessa via Zandonai, a nord da corso Taranto, mentre a sud ed ad est confina con la stessa proprietà patrimoniale della Città destinata a plesso scolastico. Il fabbricato si presenta libero sui quattro lati.

L'edificio ricade nell'area riportata in catasto alla particella n. 76 del foglio n. 1102 del Comune di Torno, come risulta dall'estratto di mappa allegato.

L'area su cui insiste il manufatto appartiene all'Area Normativa per Servizi di P.R.G ed in particolare "Servizi Pubblici "S".



Vincoli urbanistici ed ambientali

Gli immobili in questione non presentano vincoli urbanistici ed ambientali.

Esposizione delle caratteristiche delle opere esistenti.

Cenni storici e descrizione dello stato attuale.

L'edificio comunale su richiamato, oggetto degli interventi, è stato costruito verso la fine degli anni sessanta (1968 – 1969), attualmente in disuso, era originariamente destinato a scuola elementare. Nel 1982, a seguito della dismissione da scuola, è stato gestito dall'A.S.L. e per qualche tempo è stato adibito a sede per i corsi per infermieri, Ospedale S. Giovanni. La struttura abbandonata dalla scuola infermiere, rimasta in disuso, ha subito occupazioni da parte di aggregazioni giovanili spontanee. A seguito dello sgombero effettuato dalle forze dell'ordine il

prefabbricato non è stato più utilizzato. È soggetto, comunque, al monitoraggio da parte degli uffici comunali competenti per le verifiche previste dalla legge sui manufatti contenenti amianto. Allo stato attuale l'immobile versa in cattivo stato di conservazione e richiede un urgente intervento di bonifica.

Descrizione del progetto e della soluzione selezionata.

- descrizione dettagliata della soluzione selezionata:

La relazione che segue riguarda l'illustrazione dei contenuti progettuali relativi agli interventi previsti sull'edificio patrimoniale di via Zandonai 24. L'immobile in disuso da molti anni versa 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.

Per rimuovere la copertura, il sottotetto, la pavimentazione, 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 dell'edificio e la successiva sistemazione superficiale del sito d'intervento.



Descrizione degli interventi

- 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 la pavimentazione, sottofondo e terreno sottostante.
 - 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/o derivanti dalla pulizia delle aree.
- Verifica delle condizioni del fabbricato rimozione, carico, trasporto e smaltimento alle discariche autorizzate dei materiali ingombranti e di risulta presenti.
- Pulizia dell'area esterna da vegetazione, arbusti ecc..
- 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 line 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 demolizione).
- quanto occorrente per l'attuazione dei piani di sicurezza e di coordinamento e tutto quanto occorra per la sicurezza in cantiere ai sensi del Dlgs. 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 perimetrale, 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.

- 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. 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.
- Allestimento cantiere per rimozione amianto comprendente la collocazione di una unità di decontaminazione provvista di almeno tre aree.
- Rimozione di canne fumarie, comignoli, tubazioni, condotte e tubazioni di scarico acque reflue 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.
- 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 interrate, 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 ovviare 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. Provvista 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 del fabbricato, completa di ogni operazione tecnica e relativa documentazione firmata da tecnico abilitato per l'ottenimento della certificazione catastale aggiornata.

Esposizione della fattibilità dell'intervento.

- indagini geologiche, idrologiche e idrauliche, di traffico, geotecniche ed archeologiche di prima approssimazione delle aree interessate;

in relazione alla natura degli interventi in progetto consistenti nella bonifica e demolizione di un edificio esistente non si rilevano problematiche in riferimento agli aspetti geologici, geotecnici, idrologici, idrogeologici e di traffico;

- accertamenti in ordine ai vincoli di natura storica, artistica, archeologica, paesaggistica o di qualsiasi altra natura interferenti sulle aree o sugli immobili interessati;

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

caratteristiche architettoniche;

Il progetto consiste nella demolizione completa del complesso immobiliare, previa bonifica dell'amianto.

- disponibilità delle aree ed immobili da utilizzare, alle relative modalità di acquisizione, ai prevedibili oneri;

gli interventi riguardano un edificio esistente di proprietà della Città di Torino, ed in considerazione degli interventi previsti non si rilevano allo stato attuale problemi in merito alla disponibilità ed alla accessibilità, né si prevedono oneri per detto scopo;

- accertamento della disponibilità dei pubblici servizi e delle modalità dei relativi allacciamenti;

Gli immobili oggetto di intervento sono tutti già dotati ed allacciati ai pubblici servizi; All'apertura del cantiere si provvederà preliminarmente al distacco delle relative forniture.

- accertamento in ordine alle interferenze con pubblici servizi presenti, la proposta di soluzione ed i prevedibili oneri;

non si rilevano interferenze con pubblici servizi, fatto salvo la presenza nelle vicinanze di un plesso scolastico e della condivisione dell'accesso all'area esterna della scuola stessa. Dette interferenze sono regolamentate dal coordinatore per la progettazione nelle previsioni del Piano di Sicurezza e Coordinamento a cui si rimanda.

- accessibilità, utilizzo e manutenzione delle opere, degli impianti e dei servizi esistenti.

Gli interventi si eseguiranno con gli immobili completamente vuoti.

L'area patrimoniale è accessibile da via R. Zandonai. E' prevista la sistemazione superficiale del sedime risultante dalla demolizione dell'edificio.

Elaborati Del Progetto Definitivo

Il progetto definitivo delle opere è costituito dai seguenti elaborati:

Relazione generale del progetto definitivo e quadro economico (all. n.1), Relazione tecnica (all. n. 2), Capitolato Speciale d'Appalto (all. n. 3), Schema di Contratto (all. n. 4), Elenco prezzi unitari (all. n. 5), Computo metrico estimativo (all. n. 6), Analisi nuovi prezzi (all. n. 7), Importo delle voci di prezzo costituenti il 100% dell'importo a base di gara (all. n. 8), Cronoprogramma (all. n. 9), elaborati grafici (da all. n. 10 ad all. n. **), Piano di Sicurezza e Coordinamento (da all. n. ** ad all. n. **).

2.c.) cave e discariche autorizzate e in esercizio, che possono essere utilizzate per la realizzazione dell'intervento con la specificazione della capacità complessiva;

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 170605. Lo stesso deve avvenire per quei materiali che, pur non contenendo amianto, si possono ritenere contaminati per contatto con le fibre di amianto.

2.d) art. 25 DPR 207/2010 soluzioni adottate per il superamento delle barriere architettoniche;

Le opere in progetto non richiedono soluzioni per il superamento di barriere architettoniche.

2.e) art. 25 DPR 207/2010 idoneità delle reti esterne dei servizi atti a soddisfare le esigenze connesse all'esercizio dell'intervento da realizzare;

L'intervento da realizzare non necessita dell'idoneità dei servizi esterni all'area di esecuzione delle lavorazioni. La ditta esecutrice utilizzerà mezzi ed attrezzature nella propria disponibilità, idonee allo scopo e con i requisiti previsti ai sensi di legge.

2.f) art. 25 DPR 207/2010 interferenze delle reti aeree e sotterranee con i nuovi manufatti ed al progetto della risoluzione delle interferenze medesime;

La natura degli interventi in progetto, consistenti nella bonifica dell'amianto e susseguente demolizione degli edifici esistenti, non prevede la successiva realizzazione di nuovi manufatti.

2.g) art. 25 DPR 207/2010 rispondenza al progetto preliminare e motivazioni che hanno indotto variazioni alle indicazioni contenute nel progetto preliminare;

Il progetto definitivo è rispondente alle previsioni del progetto preliminare.

2.h) art. 25 DPR 207/2010 opere di abbellimento artistico o di valorizzazione architettonica;

In relazione alla natura dell'intervento in progetto tali opere non risultano previste.



2.i) art. 25 DPR 207/2010 *tempi necessari per la realizzazione dell'opera eventualmente aggiornando i tempi indicati nel cronoprogramma del progetto preliminare.*

- **cronoprogramma delle fasi attuative**, indicazione dei tempi massimi di svolgimento delle varie attività di progettazione, approvazione, affidamento, esecuzione e collaudo, in linea con le previsioni del progetto preliminare;

approvazione e finanziamento-	4° trimestre 2013
richiesta gara ed affidamento -	3° trimestre 2014
esecuzione e collaudo -	4° trimestre 2015

Art. 27. DPR 207/2010 Studio di prefattibilità ambientale

In relazione alla natura degli interventi in progetto consistenti in opere di bonifica e demolizione avente carattere di manutenzione straordinaria di un edificio esistente, in genere non si rilevano problematiche con riferimento alla prefattibilità ambientale. La presenza dei manufatti in amianto in cattivo stato di conservazione costituisce condizione basilare di fattibilità di quanto previsto in progetto.