



comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto:

Asilo nido "Arcobaleno". Smaltimento di rifiuti dopo bonifica da incendio - CPV 90511000-2

Fase: ESECUTIVO

Servizio	PR - Lavori Pubblici e Mobilità
Dirigente del Servizio	ing. Maria Teresa CAROSELLA
Unità Operativa Complessa	Gestione Diagnostica e Manutentiva degli Immobili Comunali
Responsabile Unico del Procedimento	ing. Iuri BALDI

Progettisti

Progettisti

Ing. Iuri BALDI

Geom. Antonella ROMANI

Collaboratori

Ing. Carlotta ARENA



ELABORATO A

RELAZIONE TECNICO-ILLUSTRATIVA

scala di rappresentazione

Spazio riservato agli uffici:

Comune di Prato



**Servizio Lavori Pubblici e Mobilità
U.o.c. Gestione Diagnostica e Manutentiva degli Immobili Comunali**

**OGGETTO: Asilo Nido Arcobaleno - Affidamento del servizio di
smaltimento rifiuti dopo bonifica da incendio - CPV 90511000-2.**

Relazione tecnica

Premessa

La presente relazione illustra brevemente le caratteristiche di un Servizio da affidare in appalto dal Comune di Prato, e precisamente l'esecuzione della rimozione rifiuti (e il loro smaltimento in discarica) risultanti dalla bonifica dei locali dell'Asilo Nido Arcobaleno, in via Arcobaleno n.2, oggetto di un incendio che ne ha compromesso le parti interne il giorno 25 marzo 2019.

Le attività di bonifica sono state previste per il solo ripristino delle condizioni di sicurezza all'interno del fabbricato, mediante l'eliminazione delle parti cadenti e/o rovinare, la decontaminazione di tutto ciò che è stato a contatto con i fumi e l'allontanamento dall'edificio di ogni maceria e rifiuto solido o liquido.

L'affidatario della bonifica dovrà altresì appoggiare i materiali rimossi in uno spazio idoneamente attrezzato nel giardino, al quale il soggetto poi incaricato degli smaltimenti avrà accesso separato, in piena sicurezza e senza interferenze con il bonificatore.

L'unica altra mansione rimanente in carico a quest'ultimo sarà la *prima classificazione* del rifiuto e la sua raccolta selettiva nelle opportune bags o contenitori autorizzati.

A quel punto resterà indispensabile il successivo trasporto e conferimento dei rifiuti ai centri autorizzati per lo smaltimento a termini di legge, oggetto di questo appalto per il quale, ai sensi del DLgs 152/2006, va invocata la classificazione CPV 90511000-2 (Servizi di raccolta di rifiuti).

L'incendio

L'incendio, scoppiato intorno all'ora di cena, fu domato in poche ore dai VVFF di Prato, intervenuti dopo le segnalazioni per la grande quantità di fumi che invasero il circondario fuoruscendo da alcuni sfoghi sul tetto.

Nonostante l'esistenza dei dovuti sistemi di rilevazione (parzialmente intervenuti), si constatò subito che l'incendio si era sviluppato in assenza di personale interessando circa la metà dell'edificio con la parziale combustione di pareti interne, controsoffitto, impianti e suppellettili.

Nell'altra metà del fabbricato i danni rimasero limitati alla diffusione del fumo nelle parti alte (in particolare nel controsoffitto), senza comportare la distruzione di granché.

Le immagini dell'insero fotografico furono riprese dai tecnici comunali nei giorni immediatamente seguenti l'accadimento, quando furono eseguite (con molta circospezione) apposite visite con i Vigili del Fuoco per constatare lo stato dei luoghi e testare i sistemi di sicurezza che avrebbero dovuto intervenire.

Un'ipotesi fra quelle riferite attribuiva la posizione dell'innesco in una parte alta, se non addirittura nel controsoffitto, dove avrebbe covato nelle fasi iniziali.

L'asilo nido rimase sotto sequestro cautelativo fino al 07/06/2019 per consentire gli accertamenti dell'autorità giudiziaria, ma allo stato attuale non ne sono state identificate o comunque rese note le cause.

I rifiuti estratti dall'edificio

L'immobile, costituito da un fabbricato monopiano di circa 450 mq, immerso in un ampio parco-giardino esclusivo, è un edificio leggero a struttura in cemento armato e copertura in tegole precomprese.

Tanto le pareti interne che quelle esterne erano realizzate in profili metallici con pannelli sandwich di tamponamento, moderatamente isolanti, e vetri inglobati.

Nei profili erano allocati frutti e condutture degli impianti elettrici. Buone parti delle pareti interne erano trasparenti per miglior penetrazione della luce.

Il controsoffitto in quadrotti di cartongesso, presente ovunque, ospitava gli alloggiamenti degli impianti elettrici e di illuminazione, nonché i fancoils dell'impianto di riscaldamento, e alcune pale per la ventilazione estiva.

A seguito dell'incendio le pareti esterne sono rimaste praticamente intatte, come la struttura in cemento armato e la copertura.

In circa metà dell'edificio sono andate distrutte le pareti interne in laminato e vetro, che saranno interamente da raccogliere e allontanare, al pari dei residui degli arredi e dei giochi dei bambini.

Il controsoffitto è crollato in tutta la parte centrale-ovest, lasciando a vista la copertura in precompresso e quanto vi era stato appeso, come i ventilconvettori e la pendinatura.

Nella parte sud-est le pareti sono state praticamente interessate solo da un po' di fumo, e lo stesso vale per gli arredi e i sanitari. La centrale termica è assolutamente integra come tutti gli apparecchi degli impianti sopra il tetto, non interessato se non dal fumo fuoruscito dai lucernai.

Il controsoffitto, però, ha funzionato da veicolo per il fumo su tutta la pianta dell'edificio, e sostanzialmente dovrà essere rimosso anche dove non interessato dalle fiamme, fatta salva la possibilità di recuperare parte degli impianti e della pendinatura.

Tanto gli apparecchi di illuminazione quanto i terminali di riscaldamento e le relative tubazioni sono stati distrutti e dovranno essere rimossi e smaltiti, al pari della cassetteria degli impianti elettrici, tutta da sfilare e smaltire per poi eseguire la bonifica delle condutture.

I quadri elettrici si trovano presso l'ingresso e non sono stati coinvolti nella distruzione.

Recentemente era stata eseguita la riqualificazione dell'involucro esterno.

L'incendio non sembra aver coinvolto il nuovo rivestimento a cappotto, ma gli infissi, che erano stati tutti sostituiti con moderni telai in alluminio a taglio termico e vetri doppi ad alte prestazioni, potrebbero essere stati seriamente danneggiati, almeno sul 50% del perimetro.

In pratica l'opera di distruzione del fuoco ha coinvolto, grossolanamente:

- il 50 % delle pareti interne in laminato e vetro
- il 100% dei controsoffitti in quadrotti di cartongesso
- il 50% dei pavimenti
- il 50-60% degli impianti di riscaldamento a fan-coil
- il 80-90% degli impianti elettrici
- almeno la metà degli arredi, delle suppellettili e dei giochi dei bambini

I rifiuti saranno pertanto costituiti da: metalli, vetri, residui di combustione di materiali legnosi e di pannelli in calciosilicato o simile, isolanti in pannelli materiali plastici rovinati e anneriti dal fumo, pochi apparecchi elettrodomestici, e ovviamente fumi condensati.

Oggetto dell'appalto del servizio di bonifica

L'appalto di servizi che darà attuazione al presente progetto dovrà avere dunque per oggetto l'affidamento del trasporto e conferimento a discarica, secondo tutte le normative vigenti, dei rifiuti da incendio dei locali dell'Asilo Nido Arcobaleno, via arcobaleno n.2, PRATO.

La quantificazione dei rifiuti, suddivisi per categoria, e dei servizi di trasporto e smaltimento, in una fase di studio può avvenire solo in modo grossolanamente approssimato.

Le quantità e caratteristiche dei materiali da rimuovere sono state stimate in forma di progetto, redatto dall'ing. Iuri Baldi e dal geom. Antonella Romani - entrambi dipendenti comunali - indicando le informazioni disponibili sulle conseguenze dell'incendio.

Il progetto cui fa riferimento la presente relazione tecnica è composto dai

seguenti elaborati:

- Elaborato A: Relazione tecnico-illustrativa (la presente)
- Elaborato B: Relazione fotografica
- Elaborato C: Capitolato speciale d'appalto
- Elaborato D: Elenco prezzi
- Elaborato E: Computo metrico estimativo
- Elaborato F: Quadro economico
- Tavola A01: Planivolumetrico – Individuazione accessi e sistemazione esterna
- Tavola A02: Pianta – Individuazione zone coinvolte nell'incendio e nella bonifica

La descrizione e la sequenza delle operazioni da effettuare è stata puntualmente descritta nell'elaborato C: Capitolato Speciale d'Appalto".

La computazione in "elaborato E: Computo metrico estimativo" assume il carattere di una previsione dei trattamenti sui materiali e dei servizi trasporto, che tuttavia dovrà essere aggiustata in corso di esecuzione alla luce di quanto sarà effettivamente estratto dall'edificio.

Si sono tenute in conto le seguenti definizioni e categorie di prestazioni:

Rifiuti CER 17.09.03 residui di incendio. Rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose, presenti in stato solido non polverulento.
Rifiuti CER 17.02.04 legno bruciato. Rifiuti quali vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati, presenti in stato solido non polverulento.
Rifiuti CER 15.02.02. Rifiuti quali assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose, presenti in stato solido non polverulento.
Rifiuti CER 16.02.11. Rifiuti quali apparecchiature fuori uso contenenti clorofluorocarburi, HCFC, HFC, presenti in stato solido non polverulento.
Rifiuti CER 16.02.13. Rifiuti quali apparecchiature fuori uso contenenti componenti pericolosi diversi da rifiuti CER 16.02.09 e CER 16.02.12, presenti in stato solido non polverulento.
Rifiuti CER 16.10.02. Rifiuti liquidi acquosi diversi da rifiuti CER 16.10.01, presenti in stato solido non polverulento.
Trasporto rifiuti CER 17.09.03
Trasporto rifiuti CER 17.02.04 e 15.02.02
Trasporto rifiuti altri CER
Carico con muletto , comprensivo di trasporto/ritiro attrezzatura
Oneri registrazione formulari
Omologa all'impianto per CER 17.09.03
Analisi di classificazione per CER 17.09.03 comprensiva di parametri amianto, diossine e furani, verifica su eluato per ammissibilità in discarica ai sensi del D.M. 27/09/2010.
Analisi di classificazione per CER 16.10.02
Analisi di classificazione altri rifiuti solidi
Noleggio n. 2 cassoni per lo stoccaggio dei rifiuti per 20 giorni
Noleggio contenitore per acque reflue

Importo lavori in affidamento

E' stata effettuata una ricerca di mercato per la formulazione di prezzi unitari da applicare alle quantità presunte dei rifiuti da trattare.

Il Computo metrico estimativo (Elaborato E), redatto a misura, riporta la stima delle prestazioni da sottoporre agli operatori economici per l'offerta a

ribasso.

In base a tale stima si è determinato in euro **22.000,00**, oltre I.V.A. al 22%, per un totale di euro **26.840,00**, l'importo a base di consultazione degli operatori economici, precisamente costituito da:

- prestazioni del valore base di euro 21.000,00, su cui si dovrà formulare un'offerta di ribasso percentuale, e:
- oneri di sicurezza valutati in 1.000,00 euro, da non sottoporre a ribasso.

Affidamento e modalità di svolgimento del Servizio

Il servizio di smaltimento rifiuti dopo bonifica da incendio dell'Asilo Nido Arcobaleno, danneggiato dall'incendio del 25/03 u.s., dovrà essere affidato a un operatore adeguatamente qualificato.

L'affidamento del servizio, considerati gli importi dei servizi e la tipologia di lavorazioni specialistiche, ai sensi del Dlgs n.50/2016 e s.m.i. art. 36 c. 2 lett. a) potrà essere effettuato anche senza previa consultazione di due o più operatori economici.

Il Servizio potrebbe essere svolto in tempi brevi, tenuto conto che la stessa bonifica si è stimata eseguibile in soli 20 giorni solari e continuativi.

La durata delle operazioni di raccolta e smaltimento, su cui impegnare l'impresa, è stata pertanto considerata pari a 20 giorni naturali e consecutivi.

Si prevede che la prestazione sia eseguibile da incaricati di un singolo operatore economico, per cui si ritiene non necessaria la redazione del piano di sicurezza e coordinamento.

(fine)

Prato, lì 14 novembre 2019

I progettisti

ing. Iuri Baldi
geom. Antonella Romani