



A.P.E.S s.c.p.a.
Via Enrico Fermi 4 – 56126 PISA
C.F e P.I 01699440507

AZIENDA PISANA EDILIZIA SOCIALE s.c.p.a
Capitale sociale € 870.000,00 interamente versato
Iscrizione C.C.I.A.A. di Pisa REA n. 147832

**Lavori di demolizione di tre fabbricati siti in Pisa, loc. Sant'Ermete via Verità 7/8, via Sirtori 9/10
e 11/12**

Committente: Comune di Pisa

RELAZIONE TECNICA

IL PROGETTISTA
(Ing. Annamaria Fulciniti)

COLLABORATORE AL PROGETTO
(Dott.ssa Paola Iacovone)

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
(Ing. Chiara Cristiani)

Pisa, luglio 2021

OGGETTO: Demolizione tre fabbricati ERP di proprietà di APES s.c.p.a.

Ubicazione: PISA - Località Sant'Ermete, via Verità 7-8, via Sirtori 9-10 e via Sirtori 11-12

5 Luglio 2021

A) PREMESSA

La relazione tecnica che segue riguarda l'intervento di demolizione di n° 3 fabbricati di civile abitazione di proprietà di APES s.c.p.a., che fa parte dei diversi interventi previsti per la riqualificazione del quartiere di Sant'Ermete.

B) DESCRIZIONE DELL'AREA E DEGLI IMMOBILI

L'area ove sono ubicati i tre fabbricati oggetto di demolizione è situata nell'area sud-orientale della città di Pisa ed è servita da una viabilità a medio - alta percorrenza. Il lotto è situato in prossimità di via Emilia e confina a nord, a est e a sud con altri fabbricati di proprietà dell'APES e ad ovest con altre proprietà.

I fabbricati, di tipo condominiale, si sviluppano su tre piani fuori terra, per un'altezza di circa 10m, con struttura in muratura e c.a.; tali fabbricati sono stati edificati nel 1947.

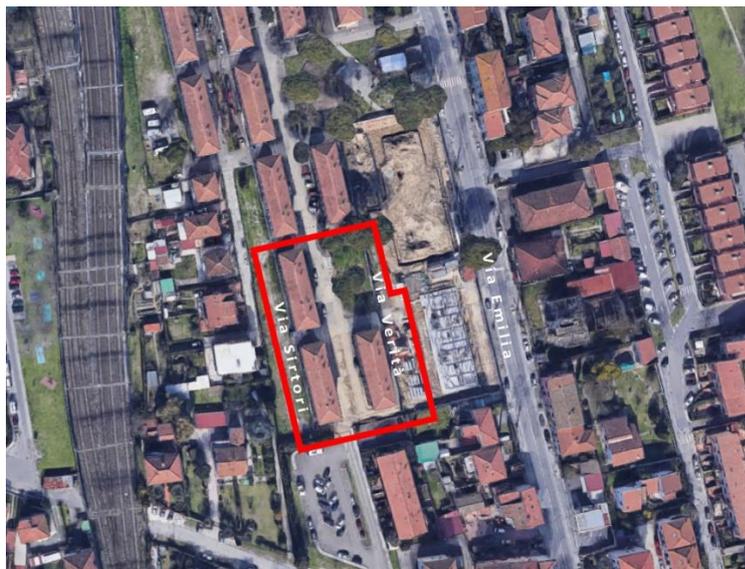


Foto 1. Vista aerea dei fabbricati oggetto di demolizione.

La pianta dei fabbricati in oggetto è di forma rettangolare e la loro superficie complessiva si sviluppa per circa 748 mq. Il tetto è di tipo a padiglione, sormontato da elementi in laterizio, con gronda sporgente di circa un metro dal filo degli edifici. È importante sottolineare la presenza di cemento-amianto nei doccioni di scarico di bagni e cucine che dovranno essere rimossi da ditta specializzata per lo smontaggio e lo smaltimento di tale materiale pericoloso. Sono presenti comignoli, antenne e discendenti sagomati a disegno degli edifici in materiale metallico. Le facciate risultano scandite unicamente da finestre, dotate di sistemi oscuranti a persiane, in legno verniciato o PVC, e i portoni d'ingresso, anch'essi in legno, sormontati da tettoie in materiali differenti, come lamiera metallica o elementi in laterizio su struttura metallica, due per fabbricato. Non sono presenti balconi. Sui lati corti dei fabbricati non si riscontra la presenza di aperture di alcun genere.

Si riportano di seguito alcune foto per meglio comprendere la tipologia costruttiva e la disposizione dei fabbricati nell'area.



Foto 2. Tre fabbricati oggetto di demolizione.



Foto 3. Fabbricato di via Sirtori 11-12.



Foto 4. Fabbricato di via Sirtori 11-12.



Foto 5. *Fabbricato di via Sirtori 9-10.*



Foto 6. *Prospetto est fabbricato di via Verità 7-8.*

DESCRIZIONE OPERE NECESSARIE AI LAVORI DI DEMOLIZIONE

A) PREMESSA

La demolizione completa dei fabbricati esistenti in muratura e in calcestruzzo sarà eseguita con ordine e con le necessarie precauzioni.

Le operazioni prevederanno le eventuali puntellature necessarie per sostenere le porzioni di edifici onde evitare crolli non controllati.

I materiali di scarto provenienti dalle demolizioni e rimozioni, dopo apposita selezione e caratterizzazione per favorirne il riciclo, saranno trasportati fuori dal cantiere nei punti indicati o alle pubbliche discariche.

Sarà necessario accertare con ogni mezzo e con la massima cura, nel suo complesso e nei particolari, la struttura di ogni elemento da demolire, disfare o rimuovere, onde conoscerne, con ogni completezza, la natura, lo stato di conservazione, le diverse tecniche costruttive, ecc., ed essere così in grado di affrontare, in ogni stadio dei lavori, tutte quelle evenienze che possano presentarsi nelle demolizioni, disfacimenti e rimozioni, anche se queste evenienze dipendano, ad esempio, da particolarità di costruzione, da modifiche apportate successivamente alla costruzione originaria, dallo stato di conservazione delle murature, conglomerati e malte, dallo stato di conservazione delle armature metalliche e loro collegamenti, dallo stato di conservazione dei legnami, da fatiscenza, da difetti costruttivi e statici, da contingenti condizioni di equilibrio, da possibilità di spinta dei terreni sulle strutture quando queste vengono scaricate, da cedimenti nei terreni di fondazione, da azioni reciproche tra le opere da demolire e quelle adiacenti, da danni causati da sisma, ecc., adottando di conseguenza e tempestivamente tutti i provvedimenti occorrenti per non

alterare all'atto delle demolizioni, disfacimenti o rimozioni quelle particolari condizioni di equilibrio che le strutture presentassero sia nel loro complesso che nei loro vari elementi. La zona interessata dai lavori dovrà essere delimitata con particolare cura, delimitando di fatto il transito degli addetti ai lavori.

Saranno collocate opportune e idonee opere di protezione a difesa delle proprietà confinanti ove queste possano essere comunque interessate dalla caduta di materiali di risulta. Prima di dare inizio alle demolizioni dovranno essere interrotte le erogazioni agli impianti di elettricità, gas, acqua, ecc. esistenti nella zona dei lavori.

La tipologia di demolizione da effettuare per i fabbricati in oggetto sarà di tipo progressiva selettiva;

B) DEMOLIZIONE MANUALE E MECCANICA

La demolizione dovrà avvenire con l'utilizzo di attrezzature e macchine specializzate:

- attrezzi manuali,
- macchine di piccole dimensioni adatte, ad esempio, per ambienti interni (demolizione manuale),
- grandi macchine munite di appositi strumenti di frantumazione o taglio.



Foto 7. Esempio di macchina manuale utilizzata per lo più per le demolizioni di interni.



Foto 8. Esempio di macchina dotata di pinze idrauliche per le grosse demolizioni.

In ampi spazi sarà possibile l'uso di escavatori a braccio alto (high reach) per la demolizione di strutture di notevole altezza (come si può notare dall'immagine n°8).

C) DEMOLIZIONE PROGRESSIVA SELETTIVA

La demolizione selettiva non sarà intesa come una unica fase di lavoro che porterà sostanzialmente all'abbattimento di un manufatto, edificio, impianto, ecc. e alla sua alienazione, ma come un processo articolato che porti alla "scomposizione" del manufatto nelle sue componenti originarie.

Le fasi del processo di demolizione selettiva si articoleranno almeno come di seguito:

- Pianificazione

- Effettuare tutti i rilievi e le indagini necessarie a caratterizzare qualitativamente e quantitativamente i materiali presenti nel manufatto da demolire;
- individuare i materiali potenzialmente pericolosi presenti e predisporre le fasi di lavoro per la rimozione sicura;
- individuare le componenti o gli elementi reimpiegabili con funzioni uguali o differenti da quelle di origine;
- individuare e quantificare le materie prime secondarie reimpiegabili come materiale uguale a quelli di origine dopo processi di trattamento ma con diversa funzione e forma;
- individuare e quantificare le materie prime secondarie diverse dal materiale di origine per forma e funzione, reimpiegabili dopo processi di trattamento come materiale diverso da quello di origine;
- organizzare il cantiere in funzione degli stoccaggi temporanei dei materiali separati per tipologia;
- pianificare le operazioni di trasporto dei materiali separati.

- Strip out 1 (smontaggio selettivo)

- Rimozione mobilia;

- Bonifica

- Rimozione MCA friabile o compatto;
- Rimozione coibenti a base di fibre minerali e ceramiche;
- Rimozione colonne di scarico bagni/cucine;

- Strip out 2 (smontaggio selettivo)

- Smontaggio e separazione di infissi in legno, vetri e serramenti;
- Smontaggio di pluviali e gronde, comignoli, antenne e simili;

- Demolizione primaria

- Demolizione con mezzi meccanici;
- Separazione a terra di cemento armato;

- Demolizione secondaria

- Caratterizzazione;
- Stoccaggio e trasporto.

- Smobilizzo del cantiere

Si procederà con la rimozione controllata di parti di struttura, mantenendo staticamente efficienti le parti rimanenti. Questa metodologia potrà essere utilizzata nei casi in cui lo spazio delle operazioni è limitato: rimozione di partizioni interne, controsoffitti, porzioni strutturali, ecc.