SviluppoGenova

Società per lo sviluppo e la promozione di Genova e provincia

C 129 - VALORIZZAZIONE AREA CAMPI - IKEA
DEMOLIZIONE DEL MAGAZZINO E PORZIONE DI MENSA DISMESSI
UBICATI IN CORSO FERDINANDO MARIA PERRONE N. 15
NELL'AREA "EX ILVA LAMINATI PIANI"

OGGETTO:

PROGETTO ESECUTIVO

TITOLO:

RELAZIONE TECNICA
SULLE MODALITA' DI DEMOLIZIONE

N. DOC.

C129/PES/C129.1/R005

TIMBRO E FIRMA DEL PROFESSIONISTA:

STUDIO TECNICO SOLA
Ing. Augusto M. Isola Studio Tecnico

Rev.	Data	Sez.	Pag.	Redatto	Verificato	Validato	Descrizione
1	17/12/2012						

INDICE

A-	**PREMESSA**	**2**
B-	**FASI PRELIMINARI ALLE DEMOLIZIONI**	**2**
C-	**DESCRIZIONE DELLE FASI DI DEMOLIZIONE**	**3**
D-	**ALLEGATI**	**10**

A- PREMESSA

Le attività oggetto del presente Appalto riguardano la demolizione degli edifici, denominati "ex magazzino" ed "ex mensa" (quest'ultima andrà demolita in parte) situati a Genova – Campi nell'area, di proprietà di Sviluppo Genova S.p.A., adiacente al punto vendita Ikea.

Per esigenze del Committente delle opere viene richiesto all'Appaltatore di eseguire prima la demolizione della porzione di fabbricato denominato "ex mensa" e successivamente il fabbricato "ex-magazzino".

Per il dettaglio delle quantità e la descrizione delle attività da eseguire per ogni edificio, si rimanda alle schede tecniche specifiche in allegato C.

Dal sopralluogo è emerso che per l'edificio ex magazzino l'orditura di travi e solai varia al variare del piano: in particolare per il piano terra e piano primo l'orditura è quella rappresentata nelle tavole 5 e 6 in allegato B; per il piano secondo e terzo l'orditura risulta invertita come si evince dalle tavole di dettaglio delle demolizioni 5bis e 6bis in allegato B.
Per questo motivo le fasi III e IV di demolizione dell'edificio ex magazzino varieranno a seconda dell'orditura del solaio (uguale per piano terra e primo, piano secondo e terzo).

B- FASI PRELIMINARI ALLE DEMOLIZIONI

Prima di provvedere all'inizio delle attività di demolizione, avuto riguardo al fatto che le condizioni attuali del fabbricato da demolire potrebbero, successivamente alla stesura dei documenti di progetto, essere interessate da eventi atmosferici, sismici, ecc... modificativi dello stato attuale, sarà necessario effettuare **accertamenti sulle condizioni statiche del fabbricato.** Tali accertamenti, dei quali si è tenuto conto ai sensi di legge nella stesura del presente progetto e del Piano di Sicurezza e Coordinamento, sono finalizzati alla verifica

dell'applicabilità, al momento della consegna dei lavori all'Appaltatore, delle soluzioni individuate nei suddetti documenti.

L'Appaltatore dovrà inoltre acquisire la necessaria **autorizzazione** presso gli Enti competenti, tramite Piano di Lavoro, **per lo smaltimento dell'amianto ed altri rifiuti presenti nel fabbricato**.

L'Impresa Affidataria è responsabile degli aspetti ambientali del cantiere, sia per quanto riguarda le attività di smaltimento dell'amianto e dei rifiuti presenti (prima delle attività di demolizione), sia per la gestione di tutte le successive fasi di lavoro.

L'Appaltatore, prima dell'esecuzione delle attività di demolizione, dovrà provvedere:

- **alla disattivazione degli impianti, linee aeree e sottoservizi** che possano interferire con le attività di cantiere, rilasciando "**dichiarazione di avvenuta disattivazione degli impianti**" al Committente;
- **allo smantellamento e allontanamento a discarica autorizzata, di pluviali, serramenti, condizionatori, elementi in ferro, canne fumarie, ecc..**

C- DESCRIZIONE DELLE FASI DI DEMOLIZIONE

a) Demolizione della porzione dell'edificio ex mensa fino a quota fondazioni (fino a quota massima di 1,5 metri)

L'edificio ex-mensa è attraversato dal confine di proprietà di Sviluppo Genova S.p.A. e per tale motivo sarà demolito solo in parte.

La parte da demolire coincide con il prospetto sud (quello verso l'edificio ex magazzino) e le strutture ad esso annesse per una profondità di circa 17 metri verso l'interno dell'edificio; le demolizioni interessano anche il piccolo corpo di fabbrica di sei metri di altezza e profondità, caratterizzato da un notevole degrado (si veda a tal proposito la documentazione fotografica in

Allegato A), che contiene il vecchio impianto di raccolta degli olii esausti che dovrà essere smaltito prima della demolizione (si veda Tav. 1 in allegato B).
Le strutture dell'ex-mensa sono costituite da pilastri, travi principali e secondarie in C.A., solai in C.A. e tamponamenti in muratura.

La soluzione individuata per le fasi di demolizione della mensa contempla, in fasi successive, la **demolizione del piccolo corpo di fabbrica di sei metri di altezza e profondo circa sei metri e mezzo** (caratterizzato da un notevole degrado, contiene il vecchio impianto di raccolta degli olii esausti che dovrà essere smaltito prima della demolizione) ed in seguito **delle strutture dell'edificio fino ad una profondità di circa 10 metri a partire dal prospetto da demolire.**
In particolare le fasi di lavoro di tale porzione di edificio sono:

1- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso, del corpo aggettante l'edificio sul prospetto sud-ovest.
   Tale demolizione avverrà demolendo prima i tamponamenti e il solaio di copertura (quest'ultimo costituito in elementi metallici), successivamente verranno rimosse le travi metalliche e infine verranno demoliti i pilastri.
2- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso, delle prime due campate dell'edificio, per una profondità di circa 10: la profondità è stata scelta in base allo schema strutturale dell'edificio e in modo tale che la parte restante dell'edificio stesso possa rimanere staticamente sicura dopo le opere di demolizione.
   Si procederà demolendo, tramite mezzi meccanici, il tamponamento della facciata sud-ovest e le due porzioni dei prospetti nord-ovest e sud-est; successivamente, dall'alto verso il basso, saranno demoliti in successione i solai, il vano scala, le travi principali, quelle secondarie e i pilastri.

b) Opere per la messa in sicurezza dell'edificio ex Mensa

Dopo la fase della demolizione si dovranno prevedere, a conclusione della demolizione stessa e per mettere in sicurezza la porzione di edificio non oggetto di intervento e non facente parte del presente Appalto, le seguenti fasi di lavoro:

- Messa in sicurezza del fronte demolito mediante la realizzazione di un tamponamento in blocchetti del prospetto sud-ovest.

c) Demolizione dell'edificio ex Magazzino fino a piano di campagna

L'edificio ex-magazzino è ubicato in prossimità del punto vendita IKEA ed attualmente è in cattivo stato di manutenzione.

Le strutture dell'ex-magazzino sono costituite da pilastri, travi principali e secondarie in C.A., solai in C.A. e tamponamenti in muratura.

La soluzione individua una **Fase I** di demolizione che consiste nella **demolizione controllata del terrazzo sulla facciata sud-ovest dell'edificio** (si veda Tav. 2 e 3 in allegato B)
Tale demolizione avverrà suddividendo il terrazzo in 6 conci di dimensione 2 metri x 1 metro che saranno di volta in volta rimossi.
Per ciascun concio saranno realizzate le seguenti sottofasi di lavoro:

a) Taglio (e rimozione) della ringhiera metallica e successiva realizzazione di fori di passaggio nella soletta tramite operatore su autogru con cestello per consentire la successiva imbracatura del concio stesso;
b) Imbracatura del terrazzo con utilizzo dei fori precedentemente predisposti e messa in tensione delle funi di sollevamento;
c) Taglio delle strutture tramite operaio su cestello;
d) Rimozione delle strutture precedentemente imbracate e tagliate.

Prima di avviare la demolizione dell'edificio ex magazzino si dovrà procedere con la **Fase II** che consiste nel **rimuovere tutti i corpi sporgenti (canne fumarie, ringhiere, scale, ecc…) presenti sulle facciate** e nel **porre in opera un ponteggio a protezione dell'edificio IKEA e del passaggio pedonale esistente, per garantire la praticabilità delle uscite di emergenza dello stesso edificio** (si veda Tav. 4 in allegato B).
Risulta evidente infatti che tutte le uscite di emergenza del punto vendita Ikea resteranno in esercizio (ancorchè protette) durante tutta la durata dei lavori.

Nel dettaglio, previa stesura di progetto, dovrà essere posto in opera un ponteggio metallico, preferibilmente in tubi e giunti, dal momento che i ridotti spazi e la configurazione dello stesso rendono tale soluzione preferibile a quella più vincolante costituita da castelli prefabbricati.

Il montaggio dell'opera provvisionale dovrà avvenire con preventivo stoccaggio degli elementi sul piazzale antistante il prospetto nord-ovest dell'edificio ex magazzino e procederà con la realizzazione del primo piano da est verso ovest. Il piano di appoggio del ponteggio sarà costituito da una soletta in c.a.

Nel dettaglio le scale di emergenza presenti sul prospetto sono cinque, di cui tre potrebbero essere danneggiate dalla demolizione dell'edificio ex magazzino e per questo sono da proteggere insieme al prospetto del punto vendita Ikea, con la realizzazione di un ponteggio il cui prolungamento garantisce un passaggio coperto alle relative vie di fuga in direzione del parcheggio del punto vendita Ikea.

Per la scala di emergenza posta a nord, che conduce al piano fondi, si dovrà predisporre un percorso pedonale orientato verso nord-ovest che costeggi l'edificio Ikea fino all'affaccio su via Perini. In modo da non interferire con le operazioni di demolizione, che interesseranno la porzione di terreno compresa tra l'edificio ex magazzino e il punto vendita Ikea, si renderà inutilizzabile la via di fuga diretta verso il parcheggio Ikea (direzione sud-est).

Per quanto riguarda i montanti del ponteggio che insistono sulle scale metalliche, dovranno essere disposte tavole di ripartizione dei carichi alla base di questi.

Il grigliato della scala, sul quale insiste il ponteggio, dovrà essere puntellato dal basso tramite tavole di ripartizione dei carichi e montanti in acciaio. In questo modo il ponteggio scaricherà a terra sulla soletta in c.a. sottostante la scala metallica.

Il montaggio del ponteggio procederà progressivamente con il puntellamento dei piani prevedendo un idoneo sistema di ancoraggio che consiste nel fissaggio della struttura alla prospiciente parete dell'edificio ex magazzino. Analogamente verrà realizzato, sempre contestualmente al montaggio, un sistema di puntellamento del ponteggio atto a contrastare la forza del vento, costituito da elementi tubolari ortogonali al prospetto dell'edificio ex magazzino.

Successivamente si procederà con la demolizione vera e propria del fabbricato ex magazzino: tale demolizione contempla, in fasi successive, una prima demolizione (**Fase III)** di gran parte della volumetria (corpo 1M) che non interferisce direttamente con il punto vendita IKEA ed, a seguire, la porzione di fabbricato 2M (**Fase IV**), posta in vicinanza all'IKEA (si vedano al tal proposito le tavole 5, 5bis, 6, 6bis).

Le modalità di esecuzione delle demolizioni delle due porzioni di fabbricato sopra individuate sono differenti, avuto riguardo al maggiore rischio di interferenza della porzione 2M con l'edificio IKEA.

In particolare la Fase III, che interessa il corpo 1M, contempla la demolizione con mezzi meccanici della prima parte dell'edificio iniziando dal prospetto nord-est fino alla penultima campata. (si veda Tav. 5, 5bis in allegato B).
Tale demolizione avverrà attraverso l'utilizzo di mezzi meccanici demolendo **per tutti i piani,** dall'alto verso il basso, i tamponamenti dell'edificio e delle relative sporgenze (corpi sul prospetto sud-est e pensiline sul prospetto nord-ovest), tranne quelli presenti nel prospetto sud-ovest.
Successivamente, **per il piano terra e il piano primo,** la demolizione proseguirà con i campi di solaio (dal basso verso l'alto).
La scelta di operare nel modo indicato è dettata da fattori di tipo "strutturale", di sicurezza e di economia di intervento.
Tenuto conto infatti dell'ossatura dell'edificio (con pilastri, travi principali e travi secondarie a vista), è prevista:

- la demolizione dei tamponamenti per consentire una buona visuale dell'operatore che dovrà operare dall'esterno del fabbricato per evitare interferenze con la caduta dall'alto degli elementi strutturali;
- **la demolizione dei soli campi di solaio** presenti tra il reticolo di travi, a partire dal solaio del primo piano, che consentirà la loro caduta dall'alto, **lasciando integro il reticolo di travi e pilastri**. Se invece si procedesse operando dall'alto verso il basso

sarebbe indispensabile un puntellamento di tutti i solai per evitare, in caso contrario, un effetto di possibile crollo incontrollato dei solai in rapida sequenza.

Si fa notare che la soluzione sopra proposta sarà praticabile con solai semplicemente appoggiati e nel caso in cui la demolizione dei campi di solaio non coinvolga anche le travi secondarie e principali.

Le demolizioni procederanno quindi con le seguenti successive lavorazioni:

- i vani scala (dall'alto verso il basso);
- le travi secondarie (dall' alto verso il basso);
- le travi principali (dall' alto verso il basso);
- i pilastri (dall'alto verso il basso).

Per il piano secondo e terzo, dove l'orditura risulta invertita rispetto ai primi piani, l'intervento, dopo la demolizione dei tamponamenti perimetrali, proseguirà nelle seguenti fasi:

- demolizione, tramite mezzi meccanici, dal basso verso l'alto, dei campi di solaio e delle travi secondarie;
- demolizione delle travi principali (dall' alto verso il basso);
- demolizione dei pilastri (dall'alto verso il basso).

La Fase IV, che interessa la demolizione del corpo 2M (demolizione controllata), contempla (si veda Tav. 6 e 6 bis in allegato B):

A- **per il piano terra e il piano primo**

- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso, della muratura di tamponamento perpendicolare al prospetto IKEA;
- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dal basso verso l'alto, dei campi di solaio dell'ultima campata dell'edificio;
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio, delle travi secondarie perpendicolari al prospetto sud-ovest dell'ultima campata dell'edificio;

- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio delle travi principali di perimetro;
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio, dei pilastri di perimetro e progressivo smontaggio del ponteggio a rimozione ultimata.

B- **<u>per il piano secondo e il piano terzo</u>**

- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dall'alto verso il basso, della muratura di tamponamento perpendicolare al prospetto IKEA;
- Demolizione con mezzi meccanici, a partire dal basso verso l'alto, dei campi di solaio e delle travi secondarie dell'ultima campata dell'edificio;
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, prima della muratura di tamponamento della facciata e successivamente, con preventiva imbracatura e taglio, delle travi principali parallele al prospetto;
- Demolizione controllata, a partire dall'alto verso il basso, con preventiva imbracatura e taglio, dei pilastri di perimetro. Progressivo smontaggio del ponteggio a rimozione ultimata.

Al termine della demolizione dell'edificio ex magazzino fino al piano di campagna si procederà mettendo in sicurezza e chiudendo gli accessi alle scale che conducono al piano fondi dello stesso, che sarà demolito in fase successiva al presente Appalto.

D- ALLEGATI

Allegato A: Documentazione fotografica;

Allegato B:

- Tav. 1 : Schema delle fasi di demolizione dell'edificio ex mensa;
- Tav. 2: Schema delle Fasi di demolizione dell'edificio ex magazzino;
- Tav. 3: Dettaglio della Fase I di demolizione dell'edificio ex magazzino;
- Tav. 4: Dettaglio della Fase II di demolizione dell'edificio ex magazzino;
- Tav. 5: Dettaglio della Fase III di demolizione dell'edificio ex magazzino (piano terra e primo);
- Tav. 5 bis: Dettaglio della Fase III di demolizione dell'edificio ex magazzino (piano secondo e terzo);
- Tav. 6: Dettaglio della Fase IV di demolizione dell'edificio ex magazzino (piano terra e primo);
- Tav. 6 bis: Dettaglio della Fase IV di demolizione dell'edificio ex magazzino (piano secondo e terzo).

Allegato C:

- Schede tecniche specifiche dei manufatti ricadenti nel lotto di intervento.