

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

DEMOLIZIONE FABBRICATI E ABBATTIMENTO VEGETAZIONE SPONTANEA PRESSO AREA EX CANILE

VIA LOMBROSO 99 – MILANO

SOMMARIO

1. PREMESSA.....	4
2. OGGETTO DELL'APPALTO	6
3. FORMA DELL'APPALTO	7
4. ASPETTI ECONOMICI	7
5. OBBLIGHI ONERI E RESPONSABILITA' DEL FORNITORE	8
6. ASPETTI ORGANIZZATIVI E REALIZZATIVI.....	12
6.1 TUTELA DEI LAVORATORI	12
6.2 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI	12
6.3 DURATA DEI LAVORI.....	13
6.4 RISERVATEZZA.....	14
7. STATO GENERALE DEL SITO	14
8. FASI DI LAVORO	17
9. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE	17
10. RECINZIONI DI CANTIERE	18
11. ATTIVITÀ DI STRIP-OUT/RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI	18
12. PREPARAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE.....	18
13. PROCEDURE DI BONIFICA MCA	19
15.1 ATTIVITÀ PRELIMINARI	19
15.2 ATTIVITÀ PRELIMINARI	20
15.3 CONTROLLI E ISPEZIONI BONIFICA MCA.....	21
14. PIANO DELLE DEMOLIZIONI	22
16.1 MODALITÀ DI DEMOLIZIONE	22
15. STIMA DELLE QUANTITÀ.....	25
17.1 CARATTERIZZAZIONE E GESTIONE DEL RIFIUTO	25
18. OPERE DI ABBATTIMENTO DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA.....	27

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

19. GARANZIE DELL'APPALTATORE	27
20. ALLEGATI	28

1. PREMESSA

La società SOGEMI S.P.A. intende avviare le attività di demolizione di n. 4 edifici presenti nell'area Ex Canile sita in Milano, Via Lombroso n.99, aventi SLP di circa 1.400 mq più 4 edifici minori per una sup. totale di 1.285 mq.

Il comparto di articola nei seguenti fabbricati:

- corpo A (locali sanitari e amministrazione) fabbricato avente una SLP di circa 580 mq suddivisi su due livelli (piano terra e piano interrato);
- corpo B (box cani) – fabbricato con SLP pari a circa 330 mq sviluppata su un solo livello;
- corpo C (box cani) - fabbricato con SLP pari a circa 330 mq sviluppata su un solo livello;
- corpo D (gattile) - fabbricato con SLP pari a circa 160 mq sviluppata su un solo livello.
- Edificio sub 2 – di superficie pari a circa 5
- Edificio sub 4 – di superficie pari a circa 31
- Edificio sub 71– di superficie pari a circa 18
- Edificio sub 72– di superficie pari a circa 110
- Contestualmente saranno eseguite le opere di abbattimento della vegetazione presente nelle aree limitrofe per una superficie complessiva di circa 8.600 mq. Sarà necessario procedere con il taglio di tutti gli infestanti, la rimozione di tutte le alberature comprensive di ceppaie e il livellamento del terreno.

L'area oggetto d'intervento si trova all'interno del Comprensorio Agroalimentare di Milano gestito da SO.GE.MI S.p.A. ed è raggiungibile tramite accesso carrabile da via Lombroso 99 nei pressi del ponte della ferrovia.

Di seguito si riporta un'immagine dall'alto dell'area oggetto d'intervento.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020



— Area oggetto d'intervento

2. OGGETTO DELL'APPALTO

Le presenti specifiche tecniche disciplinano tutte le attività, di seguito descritte, necessarie alla demolizione dei fabbricati e all'abbattimento della vegetazione all'interno del comprensorio di proprietà di SO.GE.MI S.p.A..

L'appalto ha lo scopo di realizzare tutte le opere utili a liberare l'area in previsione di una futura nuova costruzione.

Nella fattispecie le opere di demolizione sono così suddivise:

1. Preliminare Bonifica vecchia tettoia in eternit
2. Intercettazione e passivazione degli impianti e dei sottoservizi presenti nell'area d'intervento da mantenere attivi (es. contatore acqua e/o collettore fognario ecc..);
3. Demolizione completa degli edifici A, B, C, D e dei sub. 2,4,71,72 sia entro che fuori terra;
4. Raccolta cernita e smaltimento dei rifiuti di cantiere;
5. Opere provvisorie di qualsiasi tipo volte al contenimento delle polveri, rumore e fuoriuscita di materiali dall'area di intervento;
6. Tombamento del vuoto lasciato dalla demolizione del piano interrato del fabbricato A e delle fondazioni dei fabbricati B, C e D;
7. Ripristino e livellamento del terreno.

L'intervento di abbattimento della vegetazione spontanea consiste in:

1. Taglio di tutta la vegetazione infestante
2. Rimozione di tutte le alberature presenti di varia dimensione e altezza:
3. Preparazione del terreno ottenuto mediante lavorazione meccanica dello stesso fino ad una profondità di 15 cm.

Nello specifico l'area ove sono ubicati quasi tutti gli edifici da demolire è delimitata e circoscritta da una recinzione in cemento armato anch'essa oggetto di demolizione.

3. FORMA DELL'APPALTO

La documentazione a base d'offerta contiene le principali prescrizioni legislative, normative ed economiche, per la regolamentazione dell'appalto e l'esecuzione dei lavori in oggetto.

Il presente documento è integrato dalla documentazione allegata. I lavori saranno disciplinati dal contratto/ordine che sarà firmato in seguito all'aggiudicazione, precisando fin da adesso che i documenti di gara (inclusi quelli futuri eventuali) ne saranno parte integrante. I lavori saranno appaltati **"a corpo"** e comprenderanno la realizzazione di tutte le opere riportate nei documenti allegati, comprese quelle accessorie e/o necessarie per l'esecuzione dei lavori a regola d'arte. L'assunzione dell'appalto da parte dell'offerente comporterà per lo stesso:

- la perfetta conoscenza sia di tutte le norme generali e particolari che lo regolano, sia di tutte le condizioni locali che si riferiscono all'opera, la conoscenza dei luoghi in cui dovranno svolgersi i lavori e di tutte le circostanze che possano avere influenza sulla esecuzione e sull'andamento dei lavori medesimi, riconoscendo che l'appalto dovrà essere eseguito secondo le condizioni, modalità, tempi e prezzi previsti.
- L'accettazione del prezzo chiuso fisso e invariabile (l'offerta si intende "a corpo"). L'offerente dovrà quindi, sulla base di qualsiasi indicazione rilevabile dai sopralluoghi eseguiti in precedenza alla presentazione dell'offerta, verificare le singole categorie dei lavori riportati nel seguito e nella documentazione allegata.

4. ASPETTI ECONOMICI

I prezzi offerti si intendono invariabili in ogni eventualità di qualsiasi natura, di conseguenza anche in caso di aumenti o diminuzioni del costo dei materiali e della manodopera; l'appalto è aggiudicato alle condizioni del capitolato e del contratto/ordine a tutto rischio dell'assuntore.

Non è ammesso procedere alla revisione dei prezzi e non si applica il primo comma dell'art. 1664 del codice Civile.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

I prezzi offerti si intendono sempre comprensivi di manodopera, apprestamenti diretti per la sicurezza e la compartimentazione delle aree, trasporto e smaltimento a discarica ed ogni altro onere per eseguire le attività a regola d'arte.

5. OBBLIGHI ONERI E RESPONSABILITA' DEL FORNITORE

Si intendono comprese nel prezzo dei lavori, e perciò a carico del Fornitore, le voci riportate nel seguito:

- 1) Rispetto delle prescrizioni delle vigenti leggi e regolamenti sia di carattere generale che relativi alle specifiche opere oggetto dell'appalto.
- 2) Esecuzione dei lavori a perfetta regola d'arte, usando esclusivamente materiali e/o componenti e/o macchinari a norma di legge.
- 3) Nomina del Responsabile di Commessa.
- 4) Nomina del Responsabile di Cantiere.
- 5) Personale addetto alle attività adeguatamente formato ed informato, ai sensi degli artt. 257 e 258 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. 7)
- 6) Redazione del Piano di Demolizione che illustri le fasi delle attività di demolizione definite dall'Appaltatore in relazione alle proprie metodiche ed ai mezzi d'opera utilizzati, ovvero dimostrando la staticità delle strutture nelle fasi transitorie a mezzo di calcolazioni redatte da professionista abilitato. In ogni caso, dovranno essere rispettati i requisiti di progetto qui illustrati oltre alle eventuali prescrizioni impartite dalla DL, dal CSE e dalla Committenza.
- 7) Redazione del Piano di Gestione delle Terre e Rocce da Scavo comprensivo dei test di caratterizzazione\cessione dei materiali;
- 8) Redazione di un Piano di Gestione dei Rifiuti di Costruzione in conformità ai requisiti definiti
- 9) Individuazione di una o più discariche autorizzate e trasporto dei materiali rimossi non riutilizzabili (esclusivamente per MCA);
- 10) Individuazione di uno o più centri di recupero e trasporto dei materiali rimossi ad esso conferiti;

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

- 11) Tutte le analisi di laboratorio su campioni di materiali (massivi) ed ambienti soggetti a bonifica (aerodispersi), sia se prescritti dagli enti sia se richiesti dalla DL.
- 12) Gestione documentale dei rifiuti (formulari, MUD, Registro di carico e scarico) e del materiale eventualmente frantumato/riutilizzato.
- 13) Progettazione, formazione e mantenimento del proprio impianto di cantiere, per tutto il tempo occorrente, fino alla consegna dell'opera, attrezzato in relazione all'entità delle opere ed ai tempi previsti per la loro realizzazione.
- 14) Progettazione, formazione e mantenimento del proprio impianto di cantiere, per tutto il tempo occorrente, fino alla consegna dell'opera, attrezzato in relazione all'entità delle opere ed ai tempi previsti per la loro realizzazione
- 15) Rispetto scrupoloso delle indicazioni impartite dalla Direzione Lavori, dal Coordinatore in fase di Esecuzione, presente in cantiere, nell'esercizio della propria attività di sorveglianza nell'utilizzo dei percorsi del personale e dei mezzi, delle aree di deposito materiali, delle zone di ubicazione dei mezzi di sollevamento, tenendo conto delle necessità degli altri Appaltatori e degli spostamenti e variazioni conseguenti all'avanzamento lavori.
- 16) Utilizzo degli attrezzi, dei macchinari, dei ponteggi, dei mezzi d'opera in generale, di tutte le opere provvisorie in genere e di quant'altro occorre alla perfetta esecuzione dei lavori assumendosene l'onere del degrado e l'illuminazione delle proprie aree di lavoro.
- 17) Rilievi, tracciamenti, verifiche, misurazioni, compresi gli strumenti ed il personale occorrente per l'esecuzione delle proprie lavorazioni.
- 18) Redazione del programma dettagliato di svolgimento dei propri lavori adottando i propri tempi di lavoro e/o fornitura a quanto previsto dal programma generale predisposto dalla Direzione Lavori.
- 19) Raccolta, stoccaggio temporaneo e smaltimento/riutilizzo secondo il rispetto delle leggi vigenti di tutti i rifiuti e dei materiali residui derivanti dalle attività. L'offerente dovrà consegnare le proprie aree di lavoro perfettamente pulite; sia per le pulizie quotidiane che per la pulizia finale; il Committente avrà facoltà di chiedere l'intervento di Imprese specializzate addebitando il relativo costo all'impresa inadempiente.
- 20) Conservazione, custodia e sorveglianza dei propri materiali, attrezzature ed opere fino all'accettazione da parte della Committenza e comunque fino alla fine del cantiere generale.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

- Non saranno ammessi ritardi dovuti a furti da parte di terzi dei materiali o attrezzature del Fornitore, che non si sia prodigato per una corretta sorveglianza.
- 21) Fornitura di materiali, mezzi e manodopera con relativi oneri a suo carico occorrenti alla Direzione Lavori per il controllo delle opere e per le prove di collaudo che rimangono sempre a carico del Fornitore.
 - 22) Custodia in cantiere, a disposizione della Direzione Lavori, Committente, Coordinatore Sicurezza, Enti esterni di tutti i disegni di cantiere, dei campioni e modelli, dei report delle analisi di laboratorio e di tutta la documentazione in materia di sicurezza conforme a quanto richiesto dal D.Lgs. 81/08 e s.m.i.
 - 23) Redazione della contabilità, stesura degli Stati Avanzamento Lavori e loro trasmissione alla Direzione Lavori per verifica, approvazione ed inoltro alla Committenza delle fatture.
 - 24) Regolare tenuta dei documenti di cantiere previsti per legge e richiesti dal Coordinatore in Fase di Esecuzione.
 - 25) Mantenimento della disciplina in cantiere nel rispetto dei regolamenti di legge, delle prescrizioni ed ordini di servizio ricevuti dalla Direzione Lavori e dal Coordinatore in Fase di Esecuzione.
 - 26) Preparazione e consegna al Responsabile Lavori e al Coordinatore della Sicurezza di tutta la documentazione richiesta conforme al D.Lgs 81/08 e s.m.i. inerente la propria ditta almeno 4 giorni prima dell'inizio lavori per verifica e approvazione.
 - 27) Redazione e Consegna alla Direzione Lavori, entro 30 giorni dalla fine delle operazioni di bonifica di propria competenza, della documentazione as-built riportante gli interventi di bonifica eseguiti e relative IV copie rifiuti smaltiti e successivo documento di avvenuto smaltimento.
 - 28) Partecipazione del Responsabile di Cantiere alle riunioni settimanali di cantiere organizzate dalla Direzione Lavori per la verifica, programmazione e coordinamento dei lavori; inoltre dovrà essere sempre disponibile alle riunioni di coordinamento indette dal Coordinatore della Sicurezza.
 - 29) Pagamento di tutte le spese legate alla sicurezza relative all'esecuzione delle proprie lavorazioni (DPI, formazione personale, allestimento delle protezioni necessarie per le

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

- proprie lavorazioni, ecc.) il tutto nel rispetto di quanto previsto dalle leggi vigenti e dal Piano di Sicurezza e Coordinamento.
- 30) Documentazione ai fini della sicurezza che il Fornitore deve consegnare al Coordinatore Sicurezza e al Responsabile dei Lavori prima dell'inizio dei lavori.
 - 31) Approntamento delle baracche di cantiere prefabbricate, spogliatoi, refettorio, servizi, docce con relativo sistema di smaltimento acque ed uffici conformi alle normative di sicurezza e salute sul lavoro vigenti.
 - 32) Sopralluoghi sull'area del futuro cantiere per verificare la delimitazione degli spazi di manovra con gli automezzi, condizioni di viabilità esterna e quant'altro possa essere utile per ottimizzare il lavoro.
 - 33) Le spese di approvvigionamento, fornitura e messa in opera dei materiali ed apprestamenti necessari per l'esecuzione delle opere, qualsiasi siano le difficoltà legate alla forma, alla posizione degli accessi e allo stato di cantiere.
 - 34) Il rifacimento dei rilievi/relazioni/documenti a corredo ritenuti non conformi dalla Direzione Lavori sia in corso d'esecuzione che alla consegna stessa.
 - 35) Il controllo e la verifica delle condizioni d'appalto in modo da prevedere tutte le prestazioni legate all'esecuzione delle opere che vengono in esso richieste o comunque collegate.
 - 36) Tutte le opere necessarie all'esecuzione degli impianti di cantiere a regola d'arte e conformi alle normative vigenti, anche se omesse, presenti nei documenti allegati alla presente richiesta d'offerta.
 - 37) Le protezioni e autorizzazioni necessarie, qualsiasi possa essere la loro natura o entità, sia se richieste dai pubblici organismi (ASL, VV.F., ARPA, ecc.) sia se rese necessarie per la protezione di persone, o ambienti limitrofi, ed opere già realizzate, la sicurezza e la segnaletica.
 - 38) L'esecuzione delle opere dovrà essere effettuata nel pieno rispetto delle vigenti norme e disposizioni di legge anche per quanto riguarda la prevenzione degli infortuni sul lavoro. Ogni responsabilità rimane comunque esclusivamente a carico del Fornitore.
 - 39) Approntamento delle utenze di cantiere necessarie (acqua, impianto elettrico, etc).
 - 40) Tutte le indennità di trasferta, le spese di vitto ed alloggio, tutti gli incombenti di legge sindacali ed assicurativi del personale della ditta appaltatrice, nonché tutte le prestazioni di

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

manodopera specializzata, qualificata e di manovalanza necessarie alla buona e tempestiva esecuzione.

- 41) L'offerente dovrà tener conto che non sempre sarà garantita la continuità delle attività; potrà accadere che il Fornitore sarà costretto ad ultimare le proprie lavorazioni in più fasi senza per questo pretendere un maggior compenso oltre quanto verrà stabilito in contratto.
- 42) Eventuale collaborazione/coordinamento con altre Imprese terze presenti in cantiere e con la Stazione Appaltante.
- 43) Organizzazione/assistenza/cooperazione alle visite/ispezioni e verifiche da parte di terzi (anche enti).
- 44) Qualsiasi variazione rispetto a quanto richiesto dal capitolato speciale di gara nella qualità e/o quantità delle forniture, dovrà essere esplicitamente segnalata ed approvata dalla Direzione Lavori.

6. ASPETTI ORGANIZZATIVI E REALIZZATIVI

6.1 TUTELA DEI LAVORATORI

La ditta appaltatrice dovrà osservare, nei confronti dei propri dipendenti, gli obblighi, le norme e le prescrizioni stabilite dai contratti di lavoro e dalla legislazione vigente sulla tutela, sicurezza, salute, assicurazione e assistenza dei lavoratori. Il Fornitore può ordinare ai propri dipendenti di lavorare oltre il normale orario giornaliero, o di notte, ove consentito dagli accordi sindacali di lavoro, dandone preventiva comunicazione al Direttore dei lavori ed al Coordinatore in fase di Esecuzione.

Il Direttore dei lavori e/o il Coordinatore in fase di esecuzione possono vietare l'esercizio di tale facoltà qualora ricorrano motivati impedimenti di ordine tecnico o organizzativo (in ogni caso il Fornitore non ha diritto ad alcun compenso oltre i prezzi contrattuali).

6.2 MODALITÀ DI ESECUZIONE DEI LAVORI

L'esecuzione dei lavori deve essere coordinata secondo le prescrizioni della Direzione dei Lavori, del Coordinatore in fase di Esecuzione e delle esigenze che possono sorgere dalla contemporanea

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

esecuzione di eventuali altre opere affidate a Ditte terze. Salvo preventive diverse prescrizioni della Committente/DL, le attività dovranno essere eseguite secondo la sequenza di seguito indicata:

1. Bonifica di MCA e FAV eventualmente presente all'interno del fabbricato;
2. Strip-out dell'edificio volto alla rimozione, cernita e smaltimento dei materiali residui;
3. Demolizione dei fabbricati;
4. Opere di scavo e demolizione sottoservizi dismessi all'interno dell'area di proprietà.

La sequenza di demolizione dei fabbricati insistenti sull'area sarà concordata con la Direzione Lavori e secondo le esigenze della Committenza. L'Appaltatore dovrà inoltre definire, in relazione ai propri mezzi disponibili, le fasi di smontaggio/demolizione di ciascun fabbricato e fornire alla DL, qualora lo richieda, tutte le verifiche di stabilità strutturale delle strutture anche durante le fasi transitorie dei lavori.

Si precisa infine che le demolizioni di ciascun fabbricato potranno essere avviate solo a seguito della completa bonifica di MCA e rimozione FAV interessanti lo stesso edificio, salvo diverse prescrizioni imposte dagli Enti Competenti e/o dal CSE. Le attività di demolizione dovranno inoltre essere svolte in modo tale da rispettare i limiti acustici definiti dalle norme cogenti, con particolare attenzione agli edifici lavorativi adiacenti

6.3 DURATA DEI LAVORI

La durata dei lavori dovrà rispettare quanto contenuto nel cronoprogramma allegato alle presenti specifiche; l'impresa è tenuta a trasmettere alla Direzione Lavori il proprio Piano delle Demolizioni entro 15 giorni dall'inizio delle opere.

Preliminarmente sarà comunque possibile avviare le attività di accantieramento, bonifica e quant'altro previsto nei piazzali interni della proprietà privata. Il Fornitore dovrà inoltre anticipare la presentazione di tutte le pratiche autorizzative (es. PdL, Piano delle Terre e Rocce da Scavo, etc...) necessarie a garantire l'avvio delle attività nei tempi suindicati.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

Nel caso in cui i lavori, per qualsiasi causa non imputabile alla stazione appaltante, non siano ultimati nel termine contrattuale e qualunque sia il maggior tempo impiegato, il Fornitore non avrà diritto allo scioglimento del contratto né ad alcuna indennità. Se al termine dei lavori le opere non dovessero risultare complete e perfette e dovesse essere necessario rifare o migliorare qualche opera, l'Impresa dovrà eseguire i lavori che le verranno indicati e nel tempo prescritto. Solamente dopo l'effettivo perfezionamento delle opere si redigerà il verbale di ultimazione dei lavori.

6.4 RISERVATEZZA

È fatto divieto al Fornitore, ed ai suoi collaboratori, dipendenti e prestatori d'opera, di fare o autorizzare terzi ad esporre o diffondere riproduzioni fotografiche, disegni o documenti inerenti alle opere in appalto, e di divulgare, con qualsiasi mezzo, notizie e dati relativi al presente appalto.

7. STATO GENERALE DEL SITO

Attualmente il sito è in stato di evidente degrado e abbandono ed è circondato da vegetazione spontanea e infestane.

Si evidenzia all'interno dell'area la presenza di numerosi rifiuti.

Tra il 2005 e il 2006 la proprietà ha effettuato un censimento dei manufatti contenenti amianto e successivamente sono state eseguite tutte le attività necessarie alla bonifica del sito.

Copia della documentazione relativa alle indagini sarà allegata al presente Capitolato Speciale d'Appalto.

L'unico manufatto tuttora presente risulta essere una copertura costituita da lastre inclinate in eternit. Considerata inoltre la notevole dimensione dell'area, nonostante gli accurati interventi di bonifica svolti non si esclude tuttavia la possibile presenza di ulteriori manufatti in MCA e FAV non pericolose all'interno di aree attualmente non accessibili ed ispezionabili (es. cavedi, sottotetto, etc...).

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020



Foto 1 – Edificio A

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020



Foto 2 – Edificio C



Foto 3 – Tettoia in eternit

8. FASI DI LAVORO

Si prevede lo svolgimento delle attività nelle seguenti fasi temporali:

1. FASE 1

- 1.1. Accantieramento dell'area,
- 1.2 Bonifica della copertura in MCA
- 1.3. Realizzazione delle opere di protezione da polveri e rumore, così come previsto dal Piano di Sicurezza e Coordinamento qui richiamato;
- 1.4. Esecuzione delle attività di Strip-out.

2. FASE 2

- 2.2. Demolizione degli edifici A, B, C, D, Sub.2, 4, 71, 72

3. FASE 3

- 3.1 Abbattimento della vegetazione;

4. FASE 4

- 4.1. Movimento terra per chiusura scavi dovuti alla demolizione delle fondazioni e del piano interrato
- 4.2 Movimento terra per livellamento del terreno

9. ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

In primo luogo l'Esecutore dovrà provvedere all'allestimento dell'area di cantiere secondo quanto definito sia dal Piano di Sicurezza e Coordinamento che dalle Specifiche Tecniche, eventualmente integrate con prescrizioni pervenute dalla ATL in merito al Piano di Lavoro per l'esecuzione delle operazioni di bonifica ed ARPA Lombardia per gli aspetti di tutela ambientale.

La demolizione coinvolgerà tutti gli edifici fino alle fondazioni pertanto dovranno essere messe in opera attività di predisposizione dell'area di cantiere al fine di permettere l'accesso ai mezzi d'opera, fino ad una quota di -2 metri (da verificare in opera) rispetto al piano stradale ed attuando tutte le opere di stabilizzazione degli scavi.

L'Appaltatore dovrà richiedere agli enti competenti l'installazione di contatori provvisori sia

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

per Energia Elettrica che Acqua Potabile. Qualora, per cause non imputabili all'Appaltatore, l'attivazione delle forniture avvenisse oltre i tempi di avvio delle attività, lo stesso dovrà adoperarsi con l'ausilio di gruppi elettrogeni e cisterne/autobotti.

10. RECINZIONI DI CANTIERE

L'Appaltatore dovrà provvedere alla realizzazione delle recinzioni, come definite nei paragrafi successivi e nel PSC, mediante il nolo e l'installazione delle stesse per tutta la durata del cantiere oggetto del presente documento.

11. ATTIVITÀ DI STRIP-OUT/RIMOZIONE DEGLI IMPIANTI

Come già indicato in premessa, sebbene il fabbricato sia stato interessato di recente da attività di bonifica da MCA con conseguenti opere di strip-out, all'interno si riscontra tuttora la presenza di alcuni impianti dismessi e finiture del fabbricato quali infissi, pavimentazioni, rivestimenti e sanitari. Tutti gli impianti e finiture dovranno essere rimossi e conferiti a recupero secondo quanto prescritto dalle norme cogenti e nel rispetto di quanto previsto nelle Specifiche Tecniche.

12. PREPARAZIONE DELLA DOCUMENTAZIONE

Prima dell'inizio dei lavori il Fornitore dovrà predisporre la documentazione necessaria per le attività in carico, con particolare riferimento a:

- a. Piano di gestione del cantiere in conformità alle specifiche;
- b. Richiesta delle forniture Energia Elettrica ed Acqua Potabile;
- c. Piano di Lavoro relativo alle attività di bonifica dei MCA;
- d. Piano delle Demolizioni con relazione di calcolo delle fasi transitorie delle strutture;
- e. Valutazione del rumore secondo normative vigenti;
- f. Piano di gestione dei Rifiuti in conformità alle specifiche e alle norme cogenti nazionali e locali;

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

Si considerano a carico del fornitore tutti i rapporti con le Pubbliche Amministrazioni, salvo diversa richiesta formulata dalla Direzione Lavori e/o dalla Committenza in corso d'opera.

13. PROCEDURE DI BONIFICA MCA

15.1 ATTIVITÀ PRELIMINARI

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica e successiva demolizione dei fabbricati, dovrà essere installata l'area di cantiere dell'impresa, che interesserà il posizionamento dei box a servizio di quanto necessario per eseguire le attività in oggetto. Nello specifico, l'impresa, prima di compiere qualsiasi intervento sui manufatti, dovrà effettuare le seguenti operazioni preliminari:

- 1- Predisporre l'area di cantiere, prevedendo l'installazione dei box uffici, depositi attrezzi, bagni chimici, depositi carburante, locali spogliatori ecc. nelle aree stabilite e concordate con il CSE.
- 2- posizionamento in corrispondenza delle zone di intervento di cartelli che evidenzino le attività in corso ed interdicano l'accesso al personale non autorizzato; la segnaletica riporterà le indicazioni di sicurezza previste dalla normativa vigente ed in particolare ai sensi dell'art. 255 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 3 agosto 2009 n. 106 sarà riportata l'indicazione di: "ATTENZIONE - ZONA AD ALTO RISCHIO - POSSIBILE PRESENZA DI POLVERI DI AMIANTO IN CONCENTRAZIONE SUPERIORE AI VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE".
- 3- Predisporre un'area di stoccaggio temporaneo dei materiali rimossi, valutando un'area dedicata idonea per lo stoccaggio dei materiali contaminati, in attesa di corretto smaltimento in discarica autorizzata. Le aree dedicate allo stoccaggio materiali e baraccamento verranno definite dal CSP/CSE, ed inserite ed evidenziate all'interno della planimetria generale di cantiere.

15.2 ATTIVITÀ PRELIMINARI

Il Fornitore dovrà valutare e presentare, in fase di offerta, una descrizione tecnica riportante le migliori soluzioni operative per ogni singolare attività prevista nel presente appalto. Ogni procedura dovrà essere conforme alle normative vigenti ed a ogni ulteriore richiesta effettuata da parte degli organi di vigilanza (ATL; ARPA Lombardia, etc.), incluse eventuali richieste relative al confinamento statico e/o statico-dinamico delle aree di intervento. In generale, le attività dovranno essere svolte nel rispetto delle seguenti fasi salvo ulteriori prescrizioni da parte degli enti competenti:

- Installazione dell'unità di decontaminazione del personale (UDP);
- Installazione di ponteggio o posizionamento di cestello elevatore per il raggiungimento dell'area di lavoro in quota;
- Incapsulamento preliminare delle lastre, e dei materiali a diretto contatto con le stesse, con bagnatura delle superfici con idonea soluzione fissativa;
- Le lastre saranno rimosse dai supporti senza rotture e non verranno usati strumenti demolitori. I sistemi di fissaggio delle lastre saranno rimossi senza danneggiare le lastre stesse facendo ricorso esclusivamente ad utensili manuali. In caso si debba ricorrere a strumenti meccanici si provvederà ad utilizzare attrezzi meccanici con aspirazione incorporata dotata di filtri assoluti in uscita. I rifiuti in frammenti minuti saranno raccolti al momento della loro formazione. I materiali andranno confezionati in teli di polietilene di adeguato spessore con etichettatura degli imballi con dicitura "Attenzione contiene Amianto"
- Posizionamento del materiale rimosso in area stoccaggio in attesa di conferimento a discarica/impianto (CER 17.06.01* - 17.06.05*). L'allontanamento dal cantiere avverrà, dopo aver confezionato gli imballi, tramite trasportatore autorizzato (preventivamente identificato) e conferito a impianto di stoccaggio autorizzato;
- I dispositivi di protezione individuali monouso e gli eventuali frammenti minuti saranno raccolti e racchiusi in doppi sacchi omologati etichettati per lo smaltimento.

15.3 CONTROLLI E ISPEZIONI BONIFICA MCA

14.3.1. ISPEZIONE VISIVA

Prima dell'inizio delle attività di bonifica MCA, qualora si rendesse necessario qualunque tipo di confinamento, il Fornitore deve eseguire un accurato esame dei punti di sigillatura e del corretto funzionamento delle barriere dell'area di lavoro eseguendo ogni prova necessaria a garantire la corretta tenuta delle aree confinate (test con fumogeni, verifica della depressione, etc.).

14.3.2. CONTROLLI DURANTE LE ATTIVITÀ DI BONIFICA

Il fornitore deve eseguire giornalmente dei monitoraggi ambientali che prevedono campionamenti dell'aria durante la bonifica nelle seguenti posizioni:

- A- in prossimità dell'operatore in area di lavoro;
- B- all'interno dello spogliatoio pulito dell'unità di decontaminazione personale;
- C- al punto di emissione dell'aria estratta dall'eventuale confinamento;
- D- in prossimità dell'operatore durante la fase di uscita sacchi dall'eventuale area di confinamento.

Sia i campionamenti che le analisi (MOCF) devono essere eseguite da un laboratorio certificato.

14.3.3. RESTITUZIONE DELL'AREA

Al termine dei lavori il Fornitore deve accertarsi che l'ambiente oggetto di bonifica risulti incontaminato secondo quanto indicato all'art. 6 del DM 6/9/94 e Allegato 2. Le aree dovranno essere riconsegnate con certificazioni finali attestanti che:

- A- sono state eseguite, nei locali bonificati, valutazioni della concentrazione di fibre di amianto aerodisperse mediante l'uso della microscopia elettronica in scansione;
- B- è presente, nei locali stessi, una concentrazione media di fibre aerodisperse non superiore al limite di legge oppure prescritto dall'Ente Competente.

Qualora vi siano concentrazioni di fibre superiori ai limiti normativi, il Fornitore dovrà provvedere ad ulteriore pulizia/bonifica.

14. PIANO DELLE DEMOLIZIONI

Le fasi di demolizione dei fabbricati, in conformità al progetto allegato, dovranno essere descritte all'interno del Piano di Demolizione fornito dall'impresa Appaltatrice, nel quale verranno definiti gli aspetti operativi per le attività sotto indicate.

1. Delimitazione delle aree operative: l'impresa Appaltatrice dovrà installare idonea delimitazione dell'area oggetto di demolizione, assicurando, tramite l'utilizzo di pannelli tipo orsogrill, reti ed adeguata cartellonistica di sicurezza ovvero in conformità alle prescrizioni del CSE, che il personale non addetto ai lavori non abbia accesso alle aree durante le fasi di demolizione.
2. Area di stoccaggio materiali: l'impresa dovrà prevedere opportune aree di stoccaggio del materiale, e nello specifico dovranno essere individuate le modalità di separazione dai materiali ferrosi e l'accumulo degli stessi prima del carico e trasporto in centri autorizzati.
3. Gestione materiali contaminati: Nel caso si riscontrasse la presenza di materiali contaminati, dovranno essere predisposte delle aree di stoccaggio dedicate, opportunamente impermeabilizzate per effettuare la corretta raccolta dell'acqua piovana, e successivo smaltimento.
4. Abbattimento delle polveri: La demolizione di un edificio in laterizio e/o c.a. comporta emissione di polveri. Questo effetto sarà limitato dall'utilizzo di punti di acqua ad alta pressione, l'acqua verrà indirizzata sull'operazione di demolizione in modo puntuale dal personale addetto con l'utilizzo di apposite lance ad una distanza idonea. Dovranno inoltre essere previsti sistemi di produzione di acqua nebulizzata proiettata da terra, questa soluzione risulta particolarmente efficace durante le fasi di demolizione, frantumazione e spostamento dei materiali.

16.1 MODALITÀ DI DEMOLIZIONE

16.1.1. STRIP-OUT

L'appaltatore dovrà considerare le operazioni di pulizia e strip out preliminari alla demolizione, lo strip out consente di differenziare tutti i rifiuti non pericolosi direttamente in cantiere, prima dell'inizio

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

delle demolizioni. Tali attività riguardano la rimozione di eventuali controsoffitti, corpi illuminanti, pavimenti galleggianti, infissi ecc., mediante l'uso di mezzi manuali e/o meccanici.

I materiali rimossi saranno accatastati all'interno dell'area di lavoro in contenitori specifici suddivisi per tipologia ed identificati da idoneo codice CER, per essere successivamente gestiti sia in accordo alla Normativa Vigente in materia sia alle specifiche destinate agli idonei centri di conferimento.

16.1.2. DEMOLIZIONE MECCANIZZATA DELLE STRUTTURE

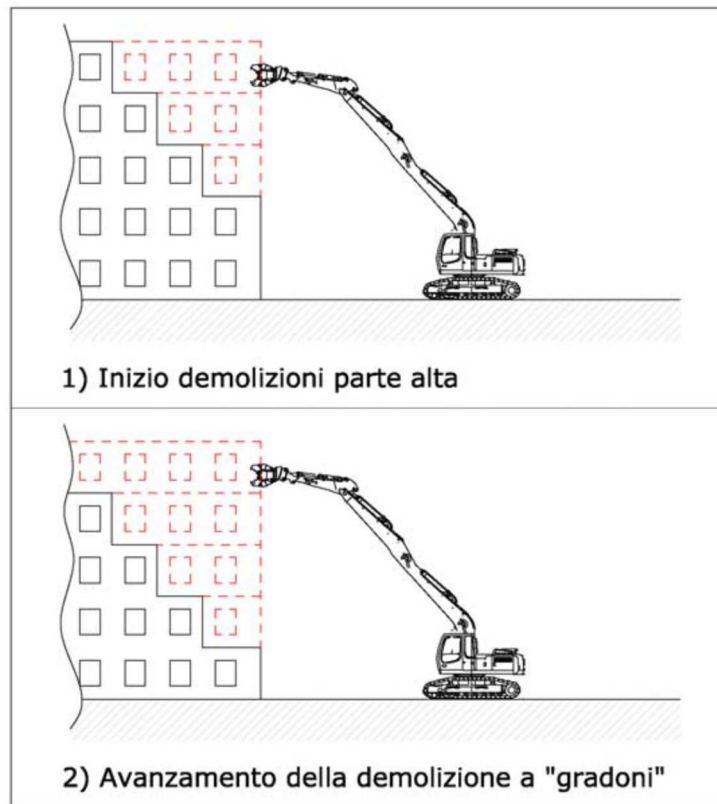
Le demolizioni dovranno essere operate in sequenza tale da non rendere in nessuna fase labili o instabili le strutture residue. A tale scopo, la demolizione procederà nella direzione ortogonale alla orditura dei telai strutturali, secondo la sequenza operativa dettagliata dall'Appaltatore nel Piano di Demolizione e supportata dalle calcolazioni statiche. Indicativamente, le fasi saranno le seguenti:

1. Demolizione trave di bordo;
2. Demolizione del solaio, in senso ortogonale all'orditura;
3. Demolizione travi portanti libere dagli orizzontamenti;
4. Demolizione pilastrate e/o murature libere da travi;
5. Avanzamento della demolizione con ripetizione della sequenza per le successive fasi, e così via fino a completamento della demolizione.

La tecnologia prevista per l'intervento consiste dunque nella demolizione delle strutture portanti e dei tamponamenti piano per piano con l'utilizzo di escavatore a braccio lungo posizionato all'interno dell'area di cantiere. La metodologia di intervento prevede inoltre che la struttura venga demolita a "gradoni" per facilitare l'avanzamento dell'escavatore, come evidenziato nelle figure sotto riportate: Per gli elementi rimossi sarà inoltre eseguita una frantumazione primaria e deferrizzazione all'interno dell'area di cantiere.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020



Durante la demolizione degli edifici si provvederà a separare con la pinza idraulica i materiali di risulta, accumulando in parte all'edificio i materiali diversi dagli inerti che non è stato possibile rimuovere nelle operazioni di strip-out (per es. impianti per i quali ne è stata preventivamente accertata la passivazione), i quali saranno conferiti in idonei centri di recupero. Tutto il materiale inerte di risulta sarà lavorato mediante escavatori attrezzati con pinze frantumatrici idrauliche e cesoie che permetteranno di deferizzare le strutture ottenendo così del materiale inerte dalle ridotte dimensioni e pezzature di materiale ferroso "pronto forno" (Frantumazione Primaria). Tutto il materiale proveniente dalle operazioni di demolizione dovrà essere successivamente caricato e trasportato in centro di conferimento per successive lavorazioni di frantumazione e riciclaggio.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

15. STIMA DELLE QUANTITÀ

Si riassumono a seguire i quantitativi indicativi delle opere oggetto di appalto. Resta a totale carico dell'Appaltatore la verifica dei quantitativi qui indicati per la formulazione della propria offerta economica, i quali non saranno in ogni caso oggetto di variazione contrattuale in fase esecutiva.

La tabella seguente riassume invece i quantitativi, anch'essi indicativi, dei materiali rilevati per i fabbricati oggetto di demolizione.

EDIFICIO	SUPERFICIE (mq)	ALTEZZA (m)	VOLUME V*P (mc)
EDIFICIO A (2 livelli)	580	7,50	1593,3
EDIFICIO B	195,36	4,46	685,52
EDIFICIO B (cortili)	133,6	2,42	301,27
EDIFICIO C	201,74	4,29	710,44
EDIFICIO C (cortili)	131,4	2,40	312,55
EDIFICIO D	156,87	4,48	702,77
EDIFICIO SUB 2	15,63	3,00	46,89
EDIFICIO SUB 4	31,91	3,00	95,73
EDIFICIO SUB 71	17,90	3,00	53,70
EDIFICIO SUB 72	110,43	5,00	552,15
TOTALE	1.284,54		6.647,32

17.1 CARATTERIZZAZIONE E GESTIONE DEL RIFIUTO

La gestione dei rifiuti da parte del Fornitore deve essere effettuata sulla base della normativa vigente. Il Fornitore, ai sensi del D.Lgs. 152/06 PARTE QUARTA - ALLEGATO D e successive modifiche ed integrazioni, deve attribuire ai rifiuti prodotti dall'attività di bonifica e rimozione coibentazioni i relativi codice CER.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

A titolo indicativo si ipotizzano, come tipologie di rifiuti:

RIFIUTI SPECIALI NON PERICOLOSI

- CER 15.01.06 Imballaggi in più materiali
- CER 17.01.07 Rifiuti misti provenienti da demolizione
- CER 17.02.01 legname
- CER 17.02.02 Vetro
- CER 17.02.03 Plastica
- CER 17.03.02 Guaine Bituminose
- CER 17.03.02 Asfalti
- CER 17.04.01 Rame
- CER 17.04.02 Alluminio
- CER 17.04.05 Ferro ed acciaio
- CER 17.05.04 Terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03
- CER 17.06.04 Isolanti diversi di quelli alle voci 17.06.01 – 17.06.03
- CER 17.08.02 Gesso

RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI

- CER 17.05.03* terra e rocce, contenenti sostanze pericolose
- CER 17.06.01* materiali isolanti contenenti amianto;
- CER 17.06.03* altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze
Pericolose
- CER 17.09.03* Rifiuti misti provenienti da demolizione contenenti sostanze
pericolose;

Tutti i materiali derivanti dalle attività sopra descritte, e più precisamente dallo strip-out, bonifica di eventuali materiali contaminati o dalle demolizioni, verranno stoccati nelle aree di deposito materiale dedicate per il successivo conferimento presso impianti autorizzati.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

I rifiuti prodotti saranno conferiti, a cura del Fornitore, ad una discarica autorizzata mediante trasportatore autorizzato. L'allontanamento dal cantiere avverrà dopo aver confezionato gli imballi. Il Fornitore deve consegnare copia dei formulari identificativi dei materiali a Sogema non appena ricevuti timbrati dal centro di conferimento per accettazione del carico. Il fornitore dovrà altresì identificarsi sia come produttore che eventualmente trasportatore del rifiuto.

Qualora venissero individuati altri soggetti per le operazioni di trasporto e smaltimento sarà cura del Fornitore trasmettere in anticipo al Committente ed all'ASL i riferimenti degli stessi con allegati gli stralci della relativa autorizzazione all'Albo Nazionale Gestori Ambientali.

Tutti i materiali saranno gestiti in totale osservanza delle vigenti normative, pertanto l'appaltatore dovrà garantire la totale tracciabilità dei rifiuti. Sarà quindi a cura dell'appaltatore provvedere alla compilazione dei "Formulari di identificazione e trasporto del rifiuto" e del relativo "registro di carico e scarico del rifiuto" ed adempiere a quanto prescritto dal D.M. del Ministero dell'Ambiente 17 dicembre 2009 (modificato dal D.M. del Ministero dell'ambiente 24 aprile 2014) in merito al sistema di tracciabilità dei rifiuti denominato SISTRI.

18. OPERE DI ABBATTIMENTO DELLA VEGETAZIONE SPONTANEA

L'abbattimento degli alberi necessita di preventiva autorizzazione dell'ente gestore.

La stazione appaltante si è attivata per la richiesta dell'autorizzazione.

Successivamente alla ricezione di tale autorizzazione l'impresa potrà provvedere alla rimozione degli alberi nelle modalità previste dalla normativa vigente.

19. GARANZIE DELL'APPALTATORE

In base all'art. 1667 del codice civile è dovuta, da parte dell'appaltatore, la garanzia per vizi e difformità dell'opera in riferimento al contratto d'appalto; tale garanzia, i cui contenuti sono disciplinati dall'art. 1668 del codice civile, ha una durata di anni due dalla data di riconsegna dell'opera, salvo diversa pattuizione prevista in contratto.

SPECIFICHE TECNICHE OPERE DI DEMOLIZIONE

Agg. 31/01/2020

La garanzia di cui all'art. 1669 del codice civile è inderogabile (rovina, pericolo di rovina e gravi difetti)– anche se non espressamente prevista in contratto – ha una durata decennale dall'ultimazione dei lavori e va fatta valere con denuncia entro un anno dalla scoperta di eventuali gravi difetti.

Ferme restando ogni garanzia e ogni responsabilità l'appaltatore si impegna a stipulare a sue spese, presso primaria compagnia di assicurazioni, una polizza per responsabilità decennale postuma, relativa a tutte le opere oggetto del presente appalto, a beneficio del committente e dei suoi aventi causa.

Gli estremi della polizza devono essere comunicati al committente per essere trascritti nel certificato di regolare esecuzione ai fini dello svincolo di eventuali trattenute a garanzia.

20. ALLEGATI

- TAV. 01 (Allegato grafico al CSA)
- CME