



Regione Lombardia
Provincia di Milano
Comune di

C

CUSANO MILANINO

**RISTRUTTURAZIONE DELL'EDIFICIO
DI VIA SEVESO 10 CON FINALITA' DI
HOUSING SOCIALE**

Doc RTA

*PROGETTO
DEFINITIVO/ESECUTIVO*

SCALA: -

DATA: **12/2017**

COM. AS_1726

REV.

FILE: AS1726_RT_CusanoMilano_
SocialHousing_PE

**RELAZIONE TECNICA
DELLE OPERE
ARCHITETTONICHE**

Progetto: Raggruppamento Temporaneo di Professionisti

Studio Tecnico Associato AS32

Arch. A. Vergnano - Ing. A. Camelliti -
Arch. A. Di Gregorio - Arch. S. Arena



Corso Peschiera 136, 10138 Torino
Tel 011 0361986 fax 011 0361987
e-mail studio.as32@gmail.com

Arch. Mauro Roberto Matera

Via Rivarolo 49/A, 10071 Borgaro T.se (TO)

Dott. Geol. Mirco Rosso

Via Cossano 14, 10161 Maglione (TO)

Responsabile Unico del Procedimento: **Dott. Marco Iachelini**

1 – DESCRIZIONE DELLE OPERE ARCHITETTONICHE

Alla luce di quanto riportato nella RGI, il presente Progetto Esecutivo costituisce l'ingegnerizzazione delle opere architettoniche, strutturali ed impiantistiche previste ed approvate con il Progetto di Fattibilità Tecnica ed Economica e, pertanto, sviluppa nel dettaglio tutte le opere necessarie all'intervento di ristrutturazione dell'immobile sito in via Seveso 10, sia dal punto di vista grafico sia dal punto di vista economico.

Si riportano nel seguito le principali caratteristiche delle opere architettoniche in progetto:

Piano terra

Al piano terra i locali precedentemente occupati all'attività commerciale saranno destinati a spazi comuni e ad attività collettive:

- l'ambiente verso strada sarà adibito a spazio di aggregazione (relax, colloqui con i servizi sociali, riunioni di coordinamento e organizzazione di attività anche collettive);
- il retro sarà destinato a lavanderia e stireria, anche sfruttando l'accesso diretto al cortile esterno in cui nelle stagioni più calde è anche possibile stendere il bucato.

La soluzione di concentrare le attrezzature di lavaggio e stiro in un unico locale collettivo pare conveniente sotto più punti di vista come ad esempio la ridotta dimensione degli alloggi e l'utenza presumibilmente singola di alcuni di essi. La condivisione di queste apparecchiature potrebbe essere di incentivo alla collaborazione e alla socialità tra i diversi occupanti. Infine, tale organizzazione faciliterebbe il controllo da parte dell'ente gestore del *cohousing*.

Nel retro è stato inoltre ricavato un servizio igienico dimensionato secondo la norma sul superamento delle barriere architettoniche per l'utilizzo da parte di soggetti diversamente abili.

Sinteticamente è previsto:

- demolizione del controsoffitto a lastre esistente;
- rimozione del serramento esterno del retro negozio vandalizzato ed eliminazione della soglia di ingresso che costituisce barriera architettonica;
- rimozione delle porte interne;
- rimozione dei sanitari esistenti e dei radiatori, smontaggio delle canaline elettriche e di tutta l'impiantistica a vista;
- realizzazione di taglio nella murature per creazione di bagno con dimensioni a norma per l'utilizzo da parte di soggetti diversamente abili sfruttando gli spazi del ripostiglio comune con accesso dal cortile. Il servizio igienico esistente ha dimensioni ridotte e non adattabili, pertanto verrà annesso al ripostiglio comune del cortile per la creazione di un locale C.T. con accesso dall'esterno;
- spicconatura degli intonaci del nuovo servizio igienico (pareti e soffitto);
- realizzazione di parete di chiusura del vano porta del wc esistente per annetterlo ai locali esterni;
- fornitura e posa in opera di porte interne in legno;
- fornitura e posa in opera di serramento esterno in alluminio a TT e vetrocamera con lastra di sicurezza interna/esterna 4+4/12 argon/3+3;
- intonacatura dei tramezzi del nuovo servizio igienico, realizzazione di pavimentazione in piastrelle di gres fine porcellanato, realizzazione di rivestimento fino ad altezza 120 cm;
- fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari;
- realizzazione di controsoffitto a quadrotte per facilitare l'ispezione del solaio e dell'impiantistica;
- tinteggiatura completa dei locali.

Piano primo

Al piano primo è previsto il frazionamento dell'alloggio di maggiori dimensioni in due piccoli bilocali pensati per una utenza singola (anziani soli, padri separati, mamme con bambini piccoli, tipologia di utenza che da una ricognizione dei Servizi Sociali risulta presente sul territorio). Entrambi gli alloggi sono dotati di accesso dal vano scala comune e sono caratterizzati da una sola aria.

- L'alloggio con affaccio verso via Seveso è caratterizzato da una zona giorno più ampia;
- L'alloggio con affaccio verso il cortile è collegato alla terrazza esistente. E' prevista la rimozione sia della veranda che della tettoia. Il volume occupato dal piccolo servizio igienico sarà riutilizzato per la creazione di un ripostiglio con accesso dalla terrazza. Per quanto riguarda la scala di collegamento tra terrazza e cortile interno, essa presenta problematiche strutturali evidenti e non si è in possesso di documentazione che permetta di dichiararne l'agibilità, pertanto ne è prevista la demolizione e la realizzazione di una nuova scala in carpenteria metallica. Dal pianerottolo della nuova scala, attraverso un cancelletto con serratura, sarà inoltre possibile accedere alla copertura del basso fabbricato C.T. per le operazioni di manutenzione.

Sinteticamente è previsto:

- sgombero dei locali da arredi, macerie e materiali vari;
- demolizione di pavimenti e sottofondi esistenti portando allo scoperto la struttura portante;
- rimozione dei serramenti interni, dei serramenti esterni e delle persiane delle unità abitative;
- rimozioni delle apparecchiature igieniche e dei radiatori ancora presenti;
- demolizione dei tramezzi interni compresi i rivestimenti;
- demolizione dei controsoffitti in cannicciato;
- spicconatura degli intonaci dalle pareti perimetrali mantenute;
- realizzazione, al di sopra della caldana collaborante di irrigidimento strutturale, di massetto di sottofondo alleggerito con argilla espansa di spessore 6 cm su isolante acustico sottopavimento in polietilene espanso da 5 mm. Attualmente le camere situate nell'edificio secondario si trovano ad una quota più bassa di 10 cm rispetto a quelle dell'edificio principale; tale dislivello è superato da una rampa. Il progetto prevede il raccordo tra le due quote realizzando nei due ambienti in questione un sottofondo maggiorato da 16 cm;
- realizzazione di nuove tramezzature interne in mattoni forati da 12 cm; il tramezzo di separazione tra le due unità abitative sarà realizzato mediante una doppia parete in mattoni forati da 8 cm e interposto strato di isolante acustico da 4 cm in lana di vetro;
- rifacimento intonaci a base di calce idraulica con finitura a civile;
- realizzazione di pavimenti e rivestimenti interni in gres fine porcellanato, compresi zoccolini di altezza 10 cm;
- realizzazione di controsoffitto in lastre di cartongesso su struttura in acciaio;
- rifacimento della pavimentazione della terrazza mediante realizzazione di un massetto delle pendenze alleggerito con argilla espansa armato con rete e.s. 6/20x20, stesa di guaina bituminosa di sottopavimentazione e soprastante realizzazione di pavimentazione galleggiante in gres su piedini regolabili. Sono compresi eventuali pezzi speciali e tutto quanto necessario per la creazione degli elementi di testata compresi i fori per l'allontanamento delle acque piovane;
- rifacimento dei parapetti metallici della terrazza con bacchettato a disegno semplice;
- fornitura e posa in opera di nuove porte interne tamburate a battente e dei nuovi portoncini blindati a due ante di accesso alle unità abitative;
- fornitura e posa in opera di nuovi serramenti esterni in legno "alla piemontese", con vetrocamera

- bassoemissivo, lastra di sicurezza interna/esterna (da 0,38) 4+4/12 argon/3+3. Le finestre saranno dotate di apertura ad anta e ribalta, le porte finestre solo di apertura ad anta. Inoltre, le finestre poste ad una H da terra inferiore a 100 cm saranno dotate di barra anticaduta in tubolare d'acciaio verniciato; fornitura e posa in opera di persiane scorrevoli in legno (finestre);
- fornitura e posa in opera di persiane a battente in legno (portefinestre);
 - fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (wc a pavimento a filo muro con vaschetta di cacciata incassata, bidet a pavimento a filo muro, lavabo, box doccia con piatto doccia di dimensioni 70x80 cm, compresi miscelatori, scarichi, saltarelli, etc);
 - tinteggiatura completa dei locali con idropittura lavabile.

Piano secondo

Al piano secondo, le dimensioni dell'alloggio esistente non ne consentono il frazionamento, pertanto verrà mantenuto come unica unità immobiliare. Tuttavia è prevista una razionalizzazione della distribuzione planimetrica per aumentare le dimensioni del wc e regolarizzare la forma dell'ingresso.

Sinteticamente è previsto:

- sgombero dei locali da arredi e materiali vari;
- demolizione di pavimenti e sottofondi esistenti portando allo scoperto la struttura portante;
- rimozione dei serramenti interni, dei serramenti esterni e delle persiane delle unità abitative;
- rimozioni delle apparecchiature igieniche e dei radiatori ancora presenti;
- demolizione dei tramezzi interni compresi i rivestimenti;
- demolizione dei controsoffitti in cannicciato;
- spicconatura degli intonaci dalle pareti perimetrali mantenute;
- realizzazione, al di sopra della caldana collaborante di irrigidimento strutturale, di massetto di sottofondo alleggerito con argilla espansa di spessore 6 cm su isolante acustico sottopavimento in polietilene espanso da 5 mm;
- realizzazione di nuove tramezzature interne in mattoni forati da 12 cm;
- rifacimento intonaci a base di calce idraulica con finitura a civile;
- realizzazione di pavimenti e rivestimenti interni in gres fine porcellanato, compresi zoccolini di altezza 10 cm;
- realizzazione di controsoffitto in lastre di cartongesso su struttura in acciaio;
- fornitura e posa in opera di nuove porte interne tamburate a battente e del nuovo portoncino blindato a due ante di accesso all'unità;
- fornitura e posa in opera di nuovi serramenti esterni in legno "alla piemontese", con vetrocamera bassoemissivo, lastra di sicurezza interna/esterna (da 0,38) 4+4/12 argon/3+3. Le finestre saranno dotate di apertura ad anta e ribalta, le porte finestre solo di apertura ad anta. Inoltre, le finestre poste ad una H da terra inferiore a 100 cm saranno dotate di barra anticaduta in tubolare d'acciaio verniciato; fornitura e posa in opera di persiane scorrevoli in legno (finestre);
- fornitura e posa in opera di persiane a battente in legno (portefinestre);
- fornitura e posa in opera di apparecchi sanitari (wc a pavimento a filo muro con vaschetta di cacciata incassata, bidet a pavimento a filo muro, lavabo, box doccia con piatto doccia di dimensioni 70x80 cm, compresi miscelatori, scarichi, saltarelli, etc);
- tinteggiatura completa dei locali con idropittura lavabile.

Vano scala comune

Per quanto riguarda il vano scala è previsto:

- spicconatura degli intonaci dalle pareti e dal soffitto del vano scala;
- rimozione del portoncino ligneo a due ante di ingresso allo stabile;
- rimozione dei serramenti metallici del vano scala verso il cortile;
- rifacimento a civile degli intonaci a base di calce idraulica con finitura a civile;
- fornitura e posa in opera di portone esterno di ingresso allo stabile in legno ad un'anta, con sopralucente vetrato, disegno come esistente (si veda abaco dei serramenti);
- fornitura e posa in opera di nuovi serramenti in alluminio con apertura ad anta, con vetrocamera bassoemissivo, lastra di sicurezza interna/esterna (da 0,38) 4+4/12 argon/3+3;
- tinteggiatura completa.

Cortile interno

Il cortile interno è caratterizzato dalla presenza di bassi fabbricati ospitanti in parte i retro delle attività commerciali del piano terra, in parte ripostigli ad uso comune. E' prevista la demolizione del volumetto più basso, strutturalmente indipendente e con evidenti problematiche che ne rendono dubbia l'agibilità.

Verranno inoltre rimosse le tettoie in plastica esistenti e sostituite con tettoie in lamiera a protezione degli accessi di servizio su cortile sia del vano scala che dei negozi.

Il ripostiglio di uso comune e l'ex servizio igienico del negozio oggetto di intervento, saranno adibiti a centrale tecnologica con accesso dal cortile. E' prevista:

- la creazione di un'apertura nella muratura per il collegamento dei due locali tecnici;
- la sostituzione del serramento esistente con una porta grigliata per permettere l'aerazione del locale;
- la battitura degli intonaci, la rimozione di quelli in fase di distacco e l'intonacatura al grezzo del locale;
- la realizzazione di controparete REI 60 in lastre di calcio silicato fissate direttamente sui tramezzi di separazione tra il locale C.T. e gli ambienti confinanti a destinazione diversa;
- il rifacimento della pavimentazione in battuto cementizio.

Per quanto riguarda le pavimentazioni è prevista:

- la rimozione della pavimentazione esistente;
- la realizzazione, sulla pavimentazione esistente, di pavimentazione in getto di conglomerato cementizio fibrorinforzato, armata con rete e.s., con finitura superficiale al quarzo, compresa la formazione dei giunti e la sigillatura finale. Spessore medio 5 cm.

E' inoltre prevista la realizzazione di caditoie e griglie per la raccolta delle acque piovane.

Coperture

Per quanto riguarda l'edificio principale, è prevista:

- la rimozione della struttura secondaria della copertura a falde esistente;
- la rimozione del manto in tegole marsigliesi e il suo stoccaggio per successivo recupero;
- la messa in opera di un tavolato ligneo strutturale spessore 5 cm con soprastante barriera al vapore;
- la fornitura e posa di pannello isolante in polistirene espanso da 12 cm preformato per l'aggancio delle tegole che saranno rimesse in opera.

Considerata la natura non abitabile del sottotetto (e la non mutazione d'uso del solaio), è prevista la realizzazione di un cordolo metallico di irrigidimento.

Per quanto riguarda la copertura piana dell'edificio secondario, per migliorare il comportamento e solidarizzare le strutture del corpo secondario a quelle del corpo principale, si prevede la demolizione della copertura esistente per realizzare una nuova copertura piana con struttura in legno-clc circondata da un cordolo perimetrale in c.a.

E' quindi prevista:

- la rimozione e lo smaltimento della struttura principale e secondaria della copertura a falde esistente;
- la rimozione e lo smaltimento del manto in tegole;
- la demolizione del solaio esistente;
- la realizzazione di nuovo solaio ligneo con travetti in legno 8x12 cm, assito da 2 cm, caldana collaborante in clc e cordolo perimetrale in c.a. (per maggiori dettagli tecnici si rimanda agli elaborati strutturali);
- la posa di barriera al vapore in fogli di polietilene spessore 0,3 mm;
- la posa di isolamento in pannelli di polistirene espanso estruso $\lambda < 0,034 \text{ W/mK}$, resistenza a compressione 300 kPa, spessore 12 cm;
- la realizzazione di massetto delle pendenze in clc alleggerito con argilla espansa, spessore medio 6 cm, armato con rete e.s. 5/20x20 mm
- impermeabilizzazione a vista della copertura piana con doppia guaina armata spessore 4+4, compresi i risvolti.

E' inoltre previsto il soprizzo del muretto perimetrale verso il cortile realizzato con blocchi di CLS 50x20x20 cm e successivo getto di riempimento con calcestruzzo resistenza C25/30 con riquadratura del bordo superiore, armato con 4 barre $\phi 16/\text{m}$ (2 barre/blocco) inghisate con resina epossidica in fori predisposti.

Su entrambe le coperture è prevista la realizzazione di sistemi per la manutenzione in sicurezza delle coperture.

L'accesso alla copertura a falde del fabbricato principale attualmente avviene attraverso una botola ubicata nel vano scala che verrà mantenuta (è prevista la fornitura e posa di una scala retrattile). Verrà realizzato un passo d'uomo nella falda sul lato del cortile interno per permettere l'accesso al livello del manto su cui sarà realizzata una linea vita completa di agganci puntuali sottotegola (si veda ETC).

Attualmente non esiste un accesso alla copertura del corpo di fabbrica secondario. E' quindi prevista l'installazione di una scala fissa in acciaio inox, dotata di carrelli di sicurezza per l'aggancio dei manutentori, fissata alla muratura portante, per permettere la discesa dalla copertura a falde.

E' inoltre previsto:

- la realizzazione di guaina bituminosa sulla copertura del ripostiglio sulla terrazza;
- il rifacimento della guaina bituminosa del basso fabbricato nel cortile, previa rimozione di quella esistente. L'accesso alla copertura per le operazioni di manutenzione è garantita dalla nuova scala in carpenteria metallica. E' inoltre previsto il rifacimento del parapetto metallico perimetrale.

Facciate

Per quanto riguarda tutte le facciate dell'edificio sono previste:

- la rimozione degli elementi impiantistici presenti in facciata (canaline, tubazioni, etc);
- la battitura degli intonaci;
- la rimozione degli intonaci in fase di distacco.

In particolare, per la facciata su via Seveso è inoltre prevista:

- la verifica delle cornici in pietra in particolare del corpo di fabbrica più basso;
- la sabbiatura delle cornici intonacate;
- il rifacimento degli intonaci rimossi con intonaco per esterni con granulometria appropriata;
- la ricostruzione delle cornici danneggiate;
- la tinteggiatura silossanica secondo le coloriture originarie, previa stesa di fissativo.

Per quanto riguarda la facciata verso il cortile interno dell'edificio principale e il prospetto corto nord-ovest è inoltre previsto:

- il rifacimento degli intonaci rimossi perché incoerenti a seguito della battitura con finitura rustica;
- la realizzazione di un isolamento esterno a cappotto con lastre di polistirene espanso, $\lambda = 0,036$, R a compressione minimo 100 kPa, spessore 12 cm. E' prevista finitura superficiale con intonaco monocappa colorato in massa, armato con rete, certificato dal produttore del sistema cappotto.

La porzione di facciata nord-ovest e di facciata sul cortile non interessate dalla realizzazione del cappotto, nonché la facciata corta sud-est, saranno così trattate:

- battitura degli intonaci;
- rimozione degli intonaci in fase di distacco;
- rifacimento degli intonaci rimossi con intonaco per esterni con granulometria appropriata;
- tinteggiatura silossanica secondo le coloriture originarie, previa stesa di fissativo.

E' inoltre previsto il rifacimento dei due balconi su lato cortile con tavolato in legno su mensole sagomate in carpenteria metallica ancorate alla muratura, compreso il rifacimento del parapetto metallico.

2 – VERIFICHE AEROILLUMINANTI

Piano terra

Spazi comuni

- Spazio di aggregazione verso strada
Superficie: $20,8 \text{ mq} / 8 = 2,6 \text{ mq}$
Sup. illuminante: $2,40 \times 2,40 \text{ m} = 5,76 \text{ mq}$ → ok
Sup. Areante: $(1,00 \times 2,10 \text{ m}) + (0,3 \times 2,4) = 2,82 \text{ mq}$ → ok
- Spazio accessorio retro
Superficie: $14 \text{ mq} / 8 = 1,75 \text{ mq}$
Sup. illuminante: $(0,90 \times 1,20 \text{ m}) + (0,9 \times 2,3) = 3,15 \text{ mq}$ → ok
Sup. Areante: $(0,90 \times 2,30 \text{ m}) + (0,9 \times 0,4) = 2,43 \text{ mq}$ → ok
- WC
Sistema VMC ai sensi della UNI 10339

Piano primo

Alloggio 1

- Cucina/Soggiorno
Superficie: $16,2 \text{ mq} / 8 = 2,03 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,00 \text{ m} = 2,2 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$
- WC
Superficie: $4,3 \text{ mq} / 8 = 0,54 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,00 \text{ m} = 2,2 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$
- Camera da letto
Superficie: $10,6 \text{ mq} / 8 = 1,33 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,00 \text{ m} = 2,2 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$

Alloggio 2

- Cucina
Superficie: $10,5 \text{ mq} / 8 = 1,31 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,00 \text{ m} = 2,2 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$
- WC
Superficie: $3,6 \text{ mq} / 8 = 0,45 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $0,50 \times 2,00 \text{ m} = 1 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$
- Camera da letto
Superficie: $10 \text{ mq} / 8 = 1,25 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,00 \text{ m} = 2,2 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$

Piano secondo

Alloggio 1

- Cucina
Superficie: $9 \text{ mq} / 8 = 1,13 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,65 \text{ m} = 2,9 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$
- WC
Superficie: $3,6 \text{ mq} / 8 = 0,45 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $0,50 \times 2,00 \text{ m} = 1 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$
- Camera 1
Superficie: $11,4 \text{ mq} / 8 = 1,43 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,00 \text{ m} = 2,2 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$
- Camera 2
Superficie: $14 \text{ mq} / 8 = 1,75 \text{ mq}$
Sup. illuminante = Sup. Areante: $1,10 \times 2,00 \text{ m} = 2,2 \text{ mq} \rightarrow \text{ok}$

3 – FATTIBILITA' DELLE OPERE STRUTTURALI E DI DEMOLIZIONE/SCAVO

L'edificio è interessato da interventi localizzati di demolizione, che riguardano un basso fabbricato ripostiglio ubicato nel cortile, la scala esterna in muratura e superfetazioni varie senza carattere strutturale.

Per quanto riguarda il ripostiglio, esso è un elemento strutturalmente indipendente la cui demolizione non inficia la stabilità complessiva dell'edificio esistente che mantiene i propri elementi strutturali operanti.

La scala esterna invece risulta parzialmente appoggiata alla copertura del basso fabbricato C.T. ma senza una opportuna redistribuzione a terra dei carichi. La sua demolizione determina quindi l'eliminazione di una superfetazione e un miglioramento del comportamento statico dei bassi fabbricati mantenuti.

Tutte le demolizioni di cui sopra sono fattibili senza particolari accorgimenti oltre alla necessaria cautela ed al rispetto delle prescrizioni di PSC e POS.

Per quanto riguarda la copertura dell'edificio secondario, per migliorare il comportamento strutturale e solidarizzare le strutture del corpo secondario a quelle del corpo principale, si prevede la demolizione della copertura esistente per realizzare una nuova copertura piana con struttura mista in legno-clc, circondata da un cordolo perimetrale in c.a.

Il modesto aumento di carichi determinato dalla costruzione del nuovo solaio, è compensato dalla realizzazione di un solaio rigido e dalla solidarizzazione dei due corpi di fabbrica.

In conformità a quanto previsto al capitolo 2.5.1 e 2.5.3 del D.M. 11/01/2017 "Adozione dei criteri ambientali minimi per gli arredi per interni, per l'edilizia e per i prodotti tessili", allo scopo di ridurre l'impatto ambientale sulle risorse naturali, di aumentare l'uso di materiali riciclati aumentando così il recupero dei rifiuti, con particolare riguardo ai rifiuti da demolizione e costruzione, le demolizioni e le rimozioni dei materiali dovranno essere eseguite in modo da favorire il trattamento e recupero delle varie frazioni di materiali. In particolare, si riportano nel seguito le seguenti prescrizioni operative a cui l'Appaltatore dovrà adempiere:

- esecuzione di una verifica preventiva alla demolizione al fine di determinare ciò che può essere riutilizzato, riciclato o recuperato;
- almeno il 70% in peso dei rifiuti non pericolosi generati durante le operazioni di demolizione e rimozione dovrà essere avviato ad impianti di recupero o riciclaggio.

Inoltre:

- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento dovranno essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali;
- gli ambiti interessati dai fossi e torrenti (fasce ripariali) e da filari o altre formazioni vegetazionali autoctone dovranno essere recintati e protetti con apposite reti al fine di proteggerli da danni accidentali.

L'Appaltatore è individuato come soggetto produttore delle terre e rocce da scavo e dei rifiuti derivanti dall'attività inerenti l'oggetto dell'appalto, e su di esso ricadono tutti gli oneri, obblighi e gli adempimenti burocratici e per l'ottenimento delle autorizzazioni previste dal D.M. 161/2012 e s.m.i. e dal D.lgs 152/06 e s.m.i. sia per la produzione, per il trasporto che per lo smaltimento dei medesimi.

Soltanto quanto non reimpiegabile per questioni tecniche, economiche e ambientali dovrà essere inviato agli impianti di riciclaggio o conferito a discarica. **Si intendono inclusi nell'appalto ogni onere di smaltimento che dovesse rendersi necessario, anche per rifiuti speciali; senza pretesa alcuna di ulteriore riconoscimento economico per le suddette attività.**