

COMUNE DI NAPOLI

ATTREZZATURA AD USO PUBBLICO

Art. 56 N.T.A. del P.R.G. di Napoli - D.G.C. n° 1882/2006 - e smi
PORZIONE DI IMMOBILE VIA MONTEDONZELLI 46/48 - NAPOLI
Approvazione Fattibilità FASE I - D.G.C. n° 483 del 29.12.2020

PROGETTO ESECUTIVO

PROPRIETA' E PROPONENTE:

CONCRETA SVILUPPO S.R.L.
Amministratore
Dott. Vincenzo Basso

ELABORATO :

DG - DOCUMENTI GENERALI E RELAZIONI SPECIALISTICHE
Relazione sulla gestione delle materie

SCALA:

ELABORATO :

ES.DG.R.06

FILE:

ES.DG.R.06.doc

NAPOLI	ELABORATO	VISTO	APPROVATO
DATA	Ottobre 2023	Ottobre 2023	Ottobre 2023
SIGLA			
MODIFICHE	1		
	2		
	3		

FORMATO:

A4

ARCHIVIO:

06/17 - 470

PROGETTAZIONE :



SERVIZI INTEGRATI
engineering and consulting services

Ing. Nicola Salzano de Luna
Arch. Maria Rosaria Salzano de Luna



INDICE

LISTA DELLE FIGURE	II
1 RIFERIMENTI DOCUMENTI	1
1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	1
2 PREMESSA	2
3 L'AREA DI INTERVENTO	4
3.1 LO STATO ATTUALE	4
3.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	8
3.3 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI MATERIALI SCAVATI	11
3.4 ELEMENTI OGGETTO DI DEMOLIZIONE	11
3.4.1 Descrizione degli interventi	11
4 CAM EDILIZIA	15
5 INQUADRAMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE	16
6 ATTIVITÀ DI CANTIERE	17
6.1 DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI	17
6.1.1 Rifiuti da attività di demolizione e costruzione - escluso materiale di scavo - con codici CER 17.XX.XX	17
6.1.2 Individuazione delle tipologie di rifiuti che possono essere prodotti	18
6.1.3 Gestione dei tubi dismessi	18
6.1.4 Gestione dell'asfalto asportato	18
6.1.5 Gestione del materiale di demolizione per massetti in muratura vari, solai, ecc.	18
6.1.6 Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiutida imballaggio,...) aventi codici CER 15.XX.XX	18
6.1.7 Terre e rocce dalle attività di escavazione	19
6.1.8 Materiali derivanti dalle attività di demolizione	20
6.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE (UNI EN ISO 14001:2004)	21
7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ OGGETTO DEL PIANO DI GESTIONE DEI MATERIALI	23
7.1 ATTIVITA' DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RESPONSABILI	23
7.2 DEPOSITO PRELIMINARE DEI MATERIALI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ	23
7.3 TIPOLOGIA RIFIUTI E CASSONI	25
7.4 GESTIONE DEI RIFIUTI PER IL PROGETTO	25
8 UBICAZIONE IMPIANTI DI RECUPERO E DISCARICHE AUTORIZZATE	26
8.1 A.M. INOX SRL	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
8.2 ECOISO SRL	ERRORE. IL SEGNA LIBRO NON È DEFINITO.
9 MATERIALI DA TRASPORTARE A DISCARICA O RECUPERO E DESTINAZIONE DEL MATERIALE INECCEDEZZA	29
10 LA GESTIONE IN CANTIERE	31
10.1 BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONE E/O RIFIUTI	31
10.2 DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DELLE STRUTTURE FUORI TERRA	31
10.3 LA GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO DI RIFIUTI IN CANTIERE	32
10.4 NEL DEPOSITO:	32
10.5 IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA	33
10.6 TRATTAMENTO IN LOCO DEI MATERIALI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI	34
10.7 TRATTAMENTO IN CANTIERE DEI MATERIALI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI	35
10.8 PUNTI DI RECESSO / CONFERIMENTO DI MATERIALI	35
11 ELENCO POSSIBILI MATERIALI DI RECUPERO PRODOTTI	37

LISTA DELLE FIGURE

- Figura 1** - *Vista aerea: in riquadro giallo l'intero lotto d'intervento - in rosso la porzione individuata come Attrezzatura* 4
- Figura 2** - *I due Corpi A e B dell'edificio esistente: in rosso la porzione da cielo a terra individuata come Attrezzatura* 5
- Figura 3** - *Vista del lotto da via Montedonzelli con evidenziata in rosso la porzione del Corpo A di "Attrezzatura"* 6
- Figura 4** - *L'odierno ingresso pedonale al "Corpo A" da via Montedonzelli, adiacente la porzione individuata come "Attrezzatura"* 7

1 RIFERIMENTI DOCUMENTI

- Smaltimento Cer - SERVIZI ECOLOGICI
- Piano Regionale di gestione dei Rifiuti Speciali 2022 - Regione Campania.
- Decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152 Norme in materia ambientale (G.U. n. 88 del 14 aprile 2006)
- Decreto del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio e del Mare 10 agosto 2012, n. 161 Regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo (G.U. n. 221 del 21 settembre 2012)
- Utilizzo di Terre E Rocce da Scavo - Arpac
- D.M. del 23 giugno 2022 del MATTM – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

1.1 RIFERIMENTI NORMATIVI

- In data 22/08/2017 è entrato in vigore il DPR 120/2017, "Regolamento recante disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo", ai sensi dell'art. 8 del decreto-legge n. 133 del 2014, convertito, con modificazioni, dalla legge n. 164 del 2014.
- D.Lgs. 152/2006 e ss.mm.ii. "norme in materia ambientale";
- D.M. ambiente 10 agosto 2012, n. 161 "regolamento recante la disciplina dell'utilizzazione delle terre e rocce da scavo";
- Legge n. 98 del 9 agosto 2013 di conversione, con modifiche, del decreto legge 21 giugno 2013, n. 69, recante "disposizioni urgenti per il rilancio dell'economia";
- D.L. n. 133 del 12 settembre 2014 convertito in Legge n. 164 dell'11 novembre 2014;
- DPR n. 120 del 13 giugno 2017 Regolamento ai sensi dell'art. 8 D.L. n. 133 del 12 settembre 2014;
- Piano regionale per la Gestione dei Rifiuti Speciali (PRGRS) della Campania;

2 PREMESSA

La Relazione che segue, redatta in ottemperanza agli artt. 33 e 34 del DPR n° 207/2010 e smi ancora in vigore, descrive il Progetto Esecutivo avente ad oggetto la realizzazione di un' **“Attrezzatura ad uso pubblico ai sensi dell'art. 56 delle NTA al PRG del Comune di Napoli, da destinare ad Ambulatorio Medico”**, mediante la ristrutturazione edilizia con stessa sagoma e volume di una porzione di immobile ubicato in via Montedonzelli, 46/48.

Il tutto attraverso opere di demolizione e successiva ricostruzione della stessa volumetria esistenti.

In particolare, ci si riferirà preliminarmente ai contenuti di cui alla “parte quarta”, Titolo I di cui si riporta uno stralcio: “Parte quarta - Norme in materia di gestione dei rifiuti e di bonifica dei siti inquinati Titolo I - Gestione dei rifiuti - Capo I - Disposizioni generali. Art. 177. Campo di applicazione (articolo così sostituito dall'art. 1 del d.lgs. n. 205 del 2010)

1. La parte quarta del presente decreto disciplina la gestione dei rifiuti e la bonifica dei siti inquinati, anche in attuazione delle direttive comunitarie, in particolare della direttiva 2008/98/CE, prevedendo misure volte a proteggere l'ambiente e la salute umana, prevenendo o riducendo gli impatti negativi della produzione e della gestione dei rifiuti, riducendo gli impatti complessivi dell'uso delle risorse e migliorandone l'efficacia.
2. La gestione dei rifiuti costituisce attività di pubblico interesse.
3. Sono fatte salve disposizioni specifiche, particolari o complementari, conformi ai principi di cui alla parte quarta del presente decreto adottate in attuazione di direttive comunitarie che disciplinano la gestione di determinate categorie di rifiuti.
4. I rifiuti sono gestiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare:
 - senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo, nonché per la fauna e la flora;
 - senza causare inconvenienti da rumori o odori;
 - senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente.”

Il PGM è stato predisposto sulla base del progetto **Attrezzatura ad uso pubblico ai sensi dell'art. 56 delle NTA al PRG del Comune di Napoli, da destinare ad Ambulatorio Medico** del modello preliminare.

La presente relazione inserisce nell'ambito delle attività di progettazione esecutiva per i lavori di realizzazione delle opere di rifunionalizzazione ricomprese nel Piano. Al fine di descrivere le modalità operative da adottare per il corretto utilizzo delle terre da roccia e scavo e dei materiali di risulta derivanti dalle demolizioni, individuando:

- Le diverse tipologie dei rifiuti producibili dalle attività di cantiere, fissandone preliminarmente le principali caratteristiche quali-quantitative;
- La definizione delle attività di gestione dei rifiuti;
- I soggetti interessati nelle attività di gestione dei rifiuti derivanti dall'esecuzione del progetto;
- Gli adempimenti normativi in capo ai soggetti responsabili individuati;
- Indicazioni tecniche per la corretta gestione dei rifiuti prodotti nella fase di esecuzione dell'opera.

3 L'AREA DI INTERVENTO

3.1 LO STATO ATTUALE

L' area d'intervento, come si evince dalla foto aerea di maggior dettaglio riportata di seguito, è costituita da un lotto di forma pressoché rettangolare, con uno dei lati corti, verso occidente, lambente via Montedonzelli ed i due lati lunghi confinanti rispettivamente a meridione con immobile di proprietà della stessa Concreta, a nord con viale condominiale con il vicino Condominio Immobiliare Montedonzellisrl, ed infine ad oriente con il cosiddetto "giardino di tufo", di proprietà condominiale all'insieme delle suddette proprietà.



Figura 1 - Vista aerea: in riquadro giallo l'intero lotto d'intervento - in rosso la porzione individuata come Attrezzatura

Sul lotto insiste oggi un corpo di fabbrica d'impianto ad "L" capovolta, con un braccio verso il confine orientale del lotto e l'altro a settentrione, andando a disegnare così uno spazio libero a sud - est, in parte impegnato da un viale d'accesso ed in parte da un'area cortilizia dalla quale si ha accesso all'edificio in più punti ed anche mediante un corpo scala ed ascensori esterni dall' impianto ellittico.

La peculiare morfologia dell'area, tra l'altro ripetitiva nei lotti limitrofi, con andamento degradante e rialzato da oriente ad occidente rispetto alla quota della strada, caratterizza l' assetto dei volumi ivi esistenti, sorti nel 1961 con regolare Licenza Edilizia ed Abitabilità, come Istituto scolastico

conannessa Chiesa e poi trasformati, mediante rilascio di successivi titoli legittimanti, in un complesso terziario di uffici tra il 2003 ed il 2005.

Per semplicità di descrizione, con riferimento all'immagine che segue, si denomina *"Corpo A"* la porzione di fabbricato posto tra la strada pubblica ed il confine settentrionale e *"Corpo B"* l'ala verso oriente del lotto che prospetta sul *"giardino di tufo"* condominiale.



Figura 2 - I due Corpi A e B dell'edificio esistente: in rosso la porzione da cielo a terra individuata come *Attrezzatura*

Il "Corpo A" allo stato è costituito da 3 livelli di cui l'ultimo, sebbene d'impianto più piccolo, di notevole altezza interna: un seminterrato adibito ad auditorium e spazi connessi, un piano terra distribuito in grandi aule rettangolari ed un primo piano, quello di altezza maggiore, organizzato in un grande open - space.

Un piccolo rettangolo nell'angolo nord-occidentale del "Corpo A", come evidenziato nell'immagine riportata in precedenza con un rettangolo rosso, risulta individuato come Attrezzatura ed è la porzione di immobile interessata dal presente intervento.

La peculiare configurazione volumetrica di questo corpo è conseguenza del riadattamento del volume della Chiesa della costruzione originaria degli anni '60 alle mutate esigenze di spazi comuni per uffici,

avvenuta con la più recente ristrutturazione. Per quanto il fronte sulla strada dell'edificio si presenti con una facciata perfettamente rettangolare, la copertura di questo corpo è a doppia falda con lieve inclinazione, altezza al colmo di ca 16,00 mt rispetto allo 0,00 posto all'ingresso carrabile al lotto, nella sua parte più bassa.

Le dimensioni della superficie territoriale individuata dal PRG sono riconducibili ad una forma rettangolare piuttosto irregolare, con larghezza variabile tra 5,65 e 6,05 mt e lunghezza compresa tra 14,30/14,60 mt, per una superficie complessiva di ca 85,00 mq.

Allo stato odierno il volume della parte di attrezzatura si compone di tre livelli, seminterrato, terra e primo, quest'ultimo di altezza media di oltre 9,00 mt.



Figura 3 - Vista del lotto da via Montedonzelli con evidenziata in rosso la porzione del Corpo A di "Attrezzatura"

Il "Corpo B" ha analoga forma rettangolare, con una lieve rientranza nell'angolo sud-est ed uno sviluppo in elevazione a carattere più regolare.

Esso infatti si compone di sette livelli, oltre alcuni volumi in copertura, e precisamente: un seminterrato nel quale sono organizzati alcuni ambienti correlati all'auditorium del "Corpo A", oltre archivi e locali tecnici; un piano terra, piano primo e relativo ammezzato, secondo e terzo; seguono poi i piani quarto e quinto d'impianto più piccolo, in quanto arretrano sui fronti est ed ovest formando dei loggiati, ed infine, in copertura e solo verso oriente, i volumi tecnici dei due corpi scale ascensori che servono

l'intero edificio, collegati da alcune tettoie al di sotto delle quali sono posti gli impianti tecnologici.

Tutti i livelli dell'edificio, sia corpo "A" che "B". sono organizzati ad uffici, a meno del livello seminterrato nel quale, come già detto, sono presenti un auditorium, archivi e locali tecnici.

L'intero fabbricato, data la morfologia del lotto, gode di più ingressi: il primo, di natura pedonale, è posto su via Montedonzelli centralmente al "Corpo A": mediante una piccola scala esterna, si accede al secondo livello dell'ala.

Sul fronte sud-orientale del lotto un viale carrabile in pendenza raccorda la quota della strada al piano terra (secondo livello) dei due edifici ed alla quota rialzata dell'area cortilizia, dalla quale si accede direttamente all'atrio del "Corpo B", con un ingresso ad occidente ed uno a meridione. Nell'angolo interno di congiunzione tra i due corpi di fabbrica, nell'area esterna scoperta è posto un volume semiaperto di forma ovoidale che sviluppa al suo interno una ulteriore scala aperta e due ascensori che servono il primo livello seminterrato ed il piano terra di entrambe le ali di edificio.



Figura 4 - L' odierno ingresso pedonale al "Corpo A" da via Montedonzelli, adiacente la porzione individuata come "Attrezzatura"

Al di sotto della parte di area cortilizia rialzata ed in adiacenza a via Montedonzelli esiste un piccolo corpo di fabbrica seminterrato ed autonomo ad un unico livello, in parte destinato a Cabina Enel con accesso diretto dalla strada ed in parte a cabina di trasformazione a servizio dell'intero complesso terziario, con accesso dalla scala esterna posta nel cortile.

Per maggiori dettagli relativi alla odierna consistenza si rimanda al set di elaborati di Progetto Esecutivo "SL - Stato dei Luoghi" ed alla Documentazione Fotografica in esso contenuta.

E' bene sottolineare che, allo stato attuale della consistenza edilizia presente sul lotto, la porzione individuata come Attrezzatura dal PRG non presenta caratteristiche di autonomia funzionale rispetto alla restante volumetria, non essendo possibile accedervi autonomamente nè tantomeno collegarsi verticalmente ai piani.

3.2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

Il Progetto Esecutivo dell' Intervento di ristrutturazione edilizia a parità di sagoma e volume dell' Attrezzatura di Quartiere - Ambulatorio Medico Specialistico - in via Montedonzelli 46/48, si allinea e sviluppa i contenuti del Progetto preliminare, già approvato nella sua "Fattibilità", recependo ed ottemperando alle indicazioni, suggerimenti e prescrizioni impartite in Conferenza di servizi dai soggetti coinvolti.

Come si evince dalla successiva descrizione delle caratteristiche dell'edificio, il Progetto Esecutivo risponde e si allinea pedissequamente a quanto sviluppato nel Preliminare, approfondendo chiaramente una serie di aspetti relativi ai materiali, ai particolari costruttivi, alle reti ed agli impianti

L'intervento prevede la realizzazione di un Ambulatorio Medico nella porzione di edificio in ristrutturazione, mantenendone sagoma e volume, introducendo più impalcati all'interno della importante altezza dell'ultimo livello oggi esistente, con una organizzazione distributiva degli spazi interni adeguata alla nuova funzione socio - sanitaria impressa, accompagnata da un efficientamento energetico, nel rispetto dei requisiti minimi e delle norme di settore vigenti in materia.

Come del resto indicato nella Delibera approvativa della Fattibilità dell' opera: *"A causa della limitata dimensione del lotto, pari a ca 93,75 mq, la proposta prevede la conservazione della volumetria esistente, limitando gli interventi alla categoria della ristrutturazione edilizia a parità di sagoma e rinunciando a possibili incrementi volumetrici per evitare che l'intervento ricada nella categoria della 'nuova costruzione' ed in quanto tale assoggettata al rispetto delle distanze minime da strade, confini e altre costruzioni...rendendo il piccolo lotto inedificabile".*

Le scelte tecniche, a carattere distributivo e funzionale di progetto sono state discusse durante lo sviluppo della Progettazione Esecutiva, in alcuni incontri promossi con il Servizio Comunale referente dell'istruttoria e con i Servizi coinvolti negli obblighi convenzionali, in modo da rispondere al meglio a tutte le necessità ed ai requisiti richiesti nella presente stesura progettuale.

In via generale, come meglio dettagliato in seguito, ci si è orientati verso i seguenti obiettivi fondamentali:

- ***Elevata qualità architettonica ed ambientale***
- ***Ecosostenibilità dei materiali e delle tecnologie***
- ***Efficienza energetica***

Per la progettazione dell'edificio e per tutte le opere ad esso correlate è stato assunto come modello il *"green building"*, ossia organismo edilizio progettato, realizzato e gestito in maniera sostenibile ed efficiente, che non danneggi l'ambiente e riduca, per quanto possibile, l'impatto negativo sull'ambiente, sulla scia del principio *"DNSH - Non arrecare danno significativo all' ambiente"*, andando a confluire in *"Edifici ad energia quasi zero - NZEB nearly zero energy building"*, con l'obiettivo di perseguire le seguenti strategie progettuali:

- Organizzazione distributiva funzionale al servizio sanitario - assistenziale pubblico erogato, adeguata alla destinazione ed al contesto territoriale d'inserimento;
- Installazione di impianti tecnologici con requisiti e caratteristiche elevate in relazione al tema della sostenibilità (bassa energia incorporata, calibrazione delle prestazioni, flessibilità iniziale, manutenibilità, evolutività, disassemblaggio, etc...);
- Uso di materiali bio-compatibili (ridotto impatto ambientale, bassa emissione di inquinanti, ...) e riduzione della produzione di rifiuti di cantiere;
- Efficienza energetica (riduzione consumi per il condizionamento, acqua, elettricità ecc.);
- Qualità e comfort degli ambienti interni (microclima, visione ecc.).
- Massimo riciclo, attraverso il riutilizzo del materiale proveniente dagli scavi e/o demolizioni, con un notevole risparmio in termini di risorse naturali - tempo e materia prima - e risorse energetiche, contraendo drasticamente anche i trasporti dei materiali di risulta o approvvigionamento e riducendo considerevolmente l'impatto delle lavorazioni nell'ambiente e nel particolare contesto urbano d'intervento;

Il Progetto Esecutivo, come prescritto dalla vigente normativa, costituisce la ingegnerizzazione di tutte le lavorazioni e, pertanto, definisce compiutamente ed in ogni particolare architettonico, strutturale ed impiantistico l'intervento da realizzare.

L'intervento di progetto, come già più volte ribadito in precedenza, prevede la realizzazione di un corpo di fabbrica autonomo, dalla sagoma e volume uguale a quello preesistente, nella parte di lotto individuata come Attrezzatura, che va a porsi su due fronti - nord-est e sud-est - in aderenza all'edificio di nuova realizzazione - oggetto di Permesso di Costruire al SUE - PE 2021/2017 - che andrà a svilupparsi sulla restante porzione di lotto, mentre gli altri due lati permarranno nei confini rispettivamente con via Montedonzelli e con il viale d'accesso condominiale al limitrofo insediamento residenziale a settentrione.

All'interno si vanno ad inserire nuovi impalcati, sfruttando al meglio la notevole altezza dell'ultimo livello attuale e regolarizzando gli interpiani, portandoli tutti ad un' altezza utile $\geq 3,00$ mt, così da ricavare, in luogo dei tre piani esistenti, un livello in piccola parte seminterrato e quattro piani superiori.

Conseguentemente a ciò le facciate libere verso la strada pubblica ed il viale confinante, a settentrione ed oriente, vengono ottimizzate nelle sfinestrate, in modo da rendere ogni piano

illuminato ed areato naturalmente, conformemente ai requisiti igienico - sanitari richiesti per l'uso.

Una scala interna ed un ascensore a norma per D.A. distribuiscono in verticale le superfici di piano, ciascuna delle quali ospita, nello specifico, le seguenti funzioni:

- ♦ 1° livello: Ingresso, un ambiente dedicato alla Direzione ed Amministrazione, zona Accettazione, Sala d' attesa e servizi igienici per il pubblico e per il personale, oltre un piccolo deposito;
- ♦ 2° - 3° - 4° livello: I piani sono ripetitivi nell'organizzazione distributiva - Saletta d'attesa di piano ed uno Studio Medico adeguatamente dimensionato per l'erogazione della prestazione, con un'area riservata alla privacy del paziente ed annessi servizi igienici, di cui uno dedicato al medico e l'altro all'utente, entrambi con antibagno/spogliatoio;
- ♦ 5° livello: Spogliatoi per il personale distinti per sesso, comprensivi di servizio igienico, un deposito per il materiale sanitario pulito ed uno per lo sporco; un deposito per il materiale delle pulizie.

Per quanto riguarda gli ingressi, data la peculiare configurazione altimetrica della via Montedonzelli in prossimità del corpo di fabbrica, lievemente in salita, tale da rendere il primo livello in piccola parte seminterrato, ne sono stati previsti due.

Il primo, quello principale, che conduce all'area di accettazione ed attesa della struttura, è posto nell' ampio slargo antistante il nuovo edificio privato di progetto ed è conseguente all'arretramento dello stesso dalla strada per il rispetto normativo delle distanze delle nuove costruzioni.

Questo spazio, profondo ca 8,00 mt, viene organizzato in una prima parte con un marciapiede largo ca 2,50 mt, complanare all' andamento lievemente inclinato della strada pubblica; la restante profondità è costituita da un ampio spazio in piano posto alla stessa quota del primo livello sia del progettando edificio che dell' Attrezzatura.

Il salto di quota andatorio tra marciapiede inclinato e slargo in piano viene superato con alcuni gradini e con una rampa di pendenza $\leq 8\%$, ricavati in alcune fioriere a verde, rendendo in tal modo pienamente "accessibili" entrambi i corpi edilizi, sia quello privato che l' Attrezzatura in questione.

Il secondo ingresso è invece posto lungo il vialetto che costeggia l'edificio a settentrione, nel punto in cui il calpestio esterno diventa complanare al secondo livello.

In questo modo l' Attrezzatura risulta completamente "accessibile" da entrambi i suoi due ingressi a qualsiasi tipo di disabilità, sia motoria che sensoriale, oltre che essere dotata di due uscite in caso di esodo in emergenza.

All'interno del volume ristrutturato, l'accessibilità in verticale ai piani è garantita da un impianto

elevatore a norma per disabilità motorie e sensoriali e da una scala interna.

Il servizio igienico per il pubblico della zona di attesa ed accettazione al primo livello è dimensionato ed allestito per portatori di disabilità motorie.

Per maggiori dettagli dell'organizzazione distributiva e funzionale del corpo di fabbrica ristrutturato, si rimanda agli elaborati grafici del set di Progetto Esecutivo "AR - Stato di Progetto - Architettura".

3.3 CARATTERISTICHE GEOTECNICHE DEI MATERIALI SCAVATI

Per le caratteristiche geotecniche e idrogeologiche dei materiali scavati si rimanda alle relazioni specifiche del progetto definitivo.

3.4 ELEMENTI OGGETTO DI DEMOLIZIONE

Come riscontrabile dalle planimetrie dello stato dei luoghi e dalla relazione generale, allo stato attuale la porzione di edificio da demolire ricade all'interno di un edificio più ampio denominato Corpo A. L'edificio verrà demolito nella sua interezza passando prima per una fase di strip-out dove verranno rimossi gli elementi di finiture quali infissi interni ed esterni, impianti in genere, tramezzature e controsoffittature, successivamente verranno demolite le rompagnature esterne lasciando così la struttura in c.a. a nudo.

Dopo questa prima fase verrà eseguita una pulizia dei diversi impalcati del materiale di risulta per passare poi alla demolizione dei diversi impalcati ed infine del telaio in c.a.

Le demolizioni verranno eseguite con escavatori attraverso l'uso di vari accessori: pinza, cesoia, martello idraulico. Le fasi di demolizioni, mezzi utilizzati e le misure di sicurezza da adottare sono descritte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Per la stima delle quantità delle demolizioni riportati si fa riferimento ai seguenti elaborati tecnici e grafici forniti:

- Planimetria dello stato dei luoghi;
- Computo metrico estimativo.

3.4.1 Descrizione degli interventi

Su ciascun edificio le attività di demolizione dovranno seguire la seguente sequenza:

- asportazione e smaltimento dei rifiuti;
- demolizione meccanica dei fabbricati;
- gestione dei rifiuti da demolizione.

Come meglio precisato nella presente relazione si prevede di riutilizzare in seno al cantiere l'intero quantitativo di materiale proveniente dalle demolizioni, previo recupero mediante frantumazione e qualifica.

3.4.1.1 Gestione di eventuali materiali contenenti amianto

Dai riscontri visivi effettuati si esclude la presenza di coperture in amianto compatto (lastre in eternit) negli edifici.

Le attività di rimozione dei materiali contenenti amianto sono regolate dal Capo III - Protezione dell'aria in connessione all'esposizione all'amianto del D. Lgs 81/08. In particolare l'art. 256 indica la necessità di predisposizione di un piano di lavoro contenente le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno.

Copia del piano di lavoro deve essere inviata all'ASL competente, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. Se entro il periodo di cui al precedente capoverso l'organo di vigilanza non formula motivata richiesta di integrazione o modifica del piano di lavoro e non rilascia prescrizione operativa, il datore di lavoro può eseguire i lavori. L'obbligo del preavviso di trentagioni prima dell'inizio dei lavori non si applica in caso di urgenza. In tale ultima ipotesi, oltre alla data di inizio, deve essere fornita dal datore di lavoro l'indicazione dell'orario di inizio delle attività.

I lavori di demolizione o di rimozione di materiali contenenti amianto in matrice compatta saranno effettuati da imprese iscritte all'albo nazionale Gestori Ambientali, Categoria 10A.

3.4.1.2 Gestione dei rifiuti da rimuovere

I quantitativi dei rifiuti riportati nella tabella sono stime sulla base di misurazioni in campo e sono indicative delle quantità presenti.

L'accertamento delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti ai fini della loro corretta raccolta, imballaggio, eventuale stoccaggio provvisorio, trasporto e avvio a smaltimento o recupero, sarà esclusivo onere dell'appaltatore, così come l'attribuzione dei codici CER ritenuti più idonei alla classificazione del rifiuto.

La fase di demolizione sarà preceduta dalla fase di strip-out, consistente nella rimozione di tutte le frazioni omogenee interne alla struttura da demolire con lo scopo di massimizzare la differenziazione del rifiuto, mediante rimozioni manuali, smontaggi e micro demolizioni.

Prima dell'avvio delle attività di demolizione sarà effettuata quindi la selezione e la rimozione dei rifiuti o di altri materiali che richiedono l'intervento di mezzi meccanici e opere di piccolo smantellamento (serbatoi, cisterne, finestre, etc...);

Sarà onere e responsabilità dell'Appaltatore provvedere all'identificazione dei rifiuti trasportati e/o rimossi secondo il C.E.R. più idoneo e, qualora il rifiuto venga identificato da una "voce a specchio", procedere all'analisi chimica di classificazione al fine di classificare il rifiuto come "pericoloso" o "non pericoloso".

Tutti i rifiuti saranno sempre separati per tipologia e confezionati secondo le norme di trasporto e le indicazioni di conferimento dell'impianto di smaltimento/trattamento o recupero.

Tutti i rifiuti che non saranno conferiti sfusi, verranno posti in contenitori adeguati (big-bag, fusti, superfusti, cubocisterne, ecc.), sarà ammessa la formazione di depositi temporanei di rifiuti all'interno dell'area di cantiere, in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 152/06. A tal fine dovranno essere individuate aree distinte per ogni tipologia di rifiuto, adeguatamente delimitate e allestiti nel pieno rispetto della normativa ambientale vigente.

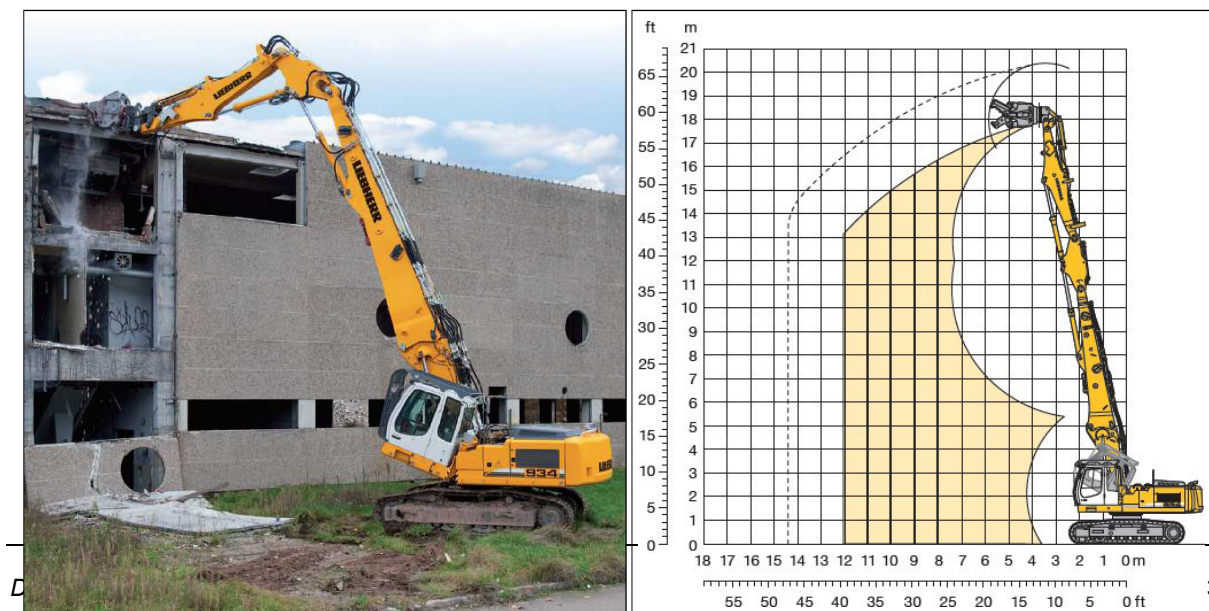
L'accertamento delle caratteristiche chimico-fisiche dei rifiuti ai fini della loro corretta raccolta, imballaggio, eventuale stoccaggio provvisorio, trasporto e avvio a smaltimento o recupero è esclusivo onere dell'appaltatore, così come l'attribuzione dei codici CER ritenuti più idonei alla classificazione del rifiuto.

3.4.1.3 Fase di demolizione

A causa della vicinanza ad abitati e dei possibili rischi connessi alla dispersione delle polveri, la demolizione degli edifici non potrà essere svolta mediante l'impiego di esplosivi, pertanto tutte le demolizioni saranno di tipo meccanico ed avverranno con tecnica "top down" eseguite con escavatore attrezzato con pinza o frantumatore di potenza e sbraccio adeguati alle dimensioni dei manufatti da demolire.

Tutte le attività di demolizione dovranno essere condotte fino al piano campagna attuale, interessando anche le pavimentazioni a piano terra degli edifici oggetto di demolizione.

Di seguito è riportato un esempio di escavatore attrezzato per l'intervento in progetto.



La distanza di sicurezza operativa del mezzo da demolizione in tutte le fasi di lavoro sarà fissata in non meno di 1/3 dell'altezza della struttura in demolizione.

Durante questa sequenza di demolizione verticale occorrerà prestare molta attenzione ai sovraccarichi e isolare dovuti all'accumulo dei materiali di risulta; sarà pertanto fondamentale, per evitare crolli improvvisi, tenere puliti i solai interessati dal fronte di demolizione.

Per la demolizione degli edifici, si prevede la realizzazione di modeste rampe utilizzando il materiale da demolizione, in quanto il braccio degli escavatori presenti sul mercato risulta sufficiente a coprire le quote massime degli edifici.

L'area operativa dell'escavatore e l'area di pertinenza del fabbricato saranno opportunamente recintate; tenendo conto di eventuali crolli e della fisiologica caduta di macerie; tali aree devono essere delimitate e interdette al transito.

Prima dell'inizio delle operazioni di demolizione l'Appaltatore dovrà redigere apposito Piano delle Demolizioni in accordo al D.Lgs. 81/08 contenente le modalità tecniche con cui eseguire i lavori, i macchinari utilizzati e la sequenza delle attività e delle fasi operative del processo di demolizione.

4 CAM EDILIZIA

I Criteri Ambientali Minimi per l'affidamento di servizi di progettazione di interventi edilizi, per l'affidamento dei lavori per interventi edilizi e per l'affidamento congiunto di progettazione e lavori per interventi edilizi (d'ora in poi denominati CAM) sono stati adottati con D.M. del 23 giugno 2022 del MATTM – Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare con l'obiettivo di ridurre gli impatti ambientali associati agli interventi di edilizia pubblica in un'ottica di ciclo di vita.

I criteri contenuti in questo capitolo sono obbligatori in base a quanto previsto dall'art 34 del decreto legislativo 18 aprile 2016 n. 50. Sono costituiti da criteri progettuali per l'organizzazione e gestione sostenibile del cantiere. Il progettista li integra nel progetto di cantiere e nel capitolato speciale d'appalto del progetto esecutivo. La verifica dei criteri contenuti in questo capitolo avviene tramite la Relazione CAM, nella quale sia evidenziato lo stato ante operam, gli interventi previsti, i conseguenti risultati raggiungibili e lo stato post operam.

La Relazione sulla Gestione delle Materie seguirà il CAM Edilizia D.M. del 23 giugno 2022 nello specifico il capitolo A.8 -2.6 Specifiche tecniche progettuali relative al cantiere:

2.6.1 Prestazione ambientali del cantiere:

2.6.2 Demolizione selettiva, recupero e riciclo

2.6.3 Conservazione dello strato superficiale del terreno

2.6.4 Rinterri e riempimento

5 INQUADRAMENTO DEL PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

Le attività oggetto del Piano di Gestione dei Materiali possono essere così riassunte:

- Rimozione di infissi interni ed esterni;
- Rimozione di elementi impiantistici e relative tubazioni e canalizzazioni;
- Demolizione delle pavimentazioni degli accessi, ed eventuale successiva frantumazione in sito;
- Demolizione delle pavimentazioni interne e massettied eventuale successiva frantumazione in sito;
- Demolizioni delle tramezzature interne e parte delle tompagnatureesterneed eventuale successiva frantumazione in sito;
- Rimozione di intonaci e rivestimentied eventuale successiva frantumazione in sito;
- Demolizione degli impalcati in latero cemento ed eventuale successiva frantumazione in sito;
- Demolizione del telaio in c.a. ed eventuale successiva frantumazione in sito;
- Scavi edilizi per la realizzazione di nuove fondazioni, incluse le opere di sostegno provvisorio dei fronti di scavo.

I materiali derivanti dalle attività sopra elencate saranno gestiti secondo le seguenti modalità, descritte nel dettaglio nel seguito del documento:

- Gestione come rifiuto ai sensi del D. Lgs. 152/06 Parte Quarta e conferimento presso impianti di recupero o discariche autorizzati;
- Riutilizzo come sottoprodotto all'interno e/o all'esterno del sito ai sensi della normativa sulle terre e rocce da scavo ex DPR 120/2017
- Eventuale campagna di recupero in sito con impianto mobile autorizzato, con successivo riutilizzo all'interno e/o all'esterno del sito ai sensi D. Lgs 152/06.

6 ATTIVITÀ DI CANTIERE

6.1 DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI

Terra e rocce da attività di scavo: questo progetto prevede il riutilizzo del materiale di scavo in loco e lo smaltimento delle eccedenze in discarica, riutilizzo o recupero. Le tipologie di matrici che possono essere prodotte dalle attività di cantiere, quindi connesse alle operazioni di demolizione, costruzione e scavo, possono essere riassunte nelle seguenti categorie:

- rifiuti propri delle attività di demolizione e costruzione con codici CER 17.XX.XX;
- rifiuti prodotti in loco relativi all'attività svolta (ad esempio rifiuti di imballaggio, ...) con codici CER 15.XX.XX;
- suolo prodotto dalle attività di scavo durante le attività di costruzione.

La prima categoria comprende tutti i rifiuti strettamente legati alle attività di demolizione delle opere previste nel progetto; al riguardo, la definizione qualitativa (previsione di attribuzione CER) delle tipologie producibili, nonché la definizione delle quantità, sarà ottenuta sulla base di valutazioni oggettive dell'attività di demolizione prevista nel progetto. Per i rifiuti rientranti nella seconda categoria, tale piano non prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, seppur fortemente legata a scelte esecutive dell'opera, in ogni caso, stabilisce i principi da rispettare nell'esecuzione di opere finalizzate alla riduzione dei rifiuti prodotti alla fonte, nonché all'incremento delle frazioni che possono essere avviate a riciclo e recupero. L'ultima categoria è rappresentata dai volumi di terra e rocce prodotti durante le attività di scavo determinati sulla base di stime geometriche delle effettive attività di scavo previste nel progetto. In generale, i rifiuti prodotti in fase di costruzione saranno gestiti secondo l'art e la normativa vigente e i rifiuti dovranno essere trasportati con mezzi autorizzati.

6.1.1 Rifiuti da attività di demolizione e costruzione - escluso materiale di scavo - con codici CER 17.XX.XX

Il materiale in oggetto deriva dalle attività di demolizione e rimozione previste nel progetto. In generale, le attività di demolizione e ricollocazione devono essere svolte dall'impresa appaltatrice in modo più selettivo, selezionando le tecniche di demolizione tradizionali solo laddove lo stato in cui i lavori presentati giustifichino l'utilizzo di tale sistema. Sulla base delle ipotesi sopra indicate, verrà effettuata la simulazione qualitativa e quantitativa dei rifiuti prodotti in fase di costruzione, come di seguito illustrato.

6.1.2 Individuazione delle tipologie di rifiuti che possono essere prodotti

In preparazione a tutte le attività di demolizione, la Direzione Lavori deve individuare e coordinare le attività di bonifica delle unità operative interessate, al fine di generare materiali non pericolosi e/o rifiuti nelle fasi di demolizione in corso per le tipologie sopra indicate.

6.1.3 Gestione dei tubi dismessi

La produzione di rifiuti costituiti da tubi da sostituire in carpenteria metallica e acciaio in genere (metalli misti CER 17.04.07 da confermare in fase di esecuzione dei lavori) per i quali è previsto il conferimento in stabilimenti autorizzati (soggetto a deposito provvisorio all'interno del cantiere). Per tale rifiuto, trasporto e consegna in discarica o centro di recupero.

6.1.4 Gestione dell'asfalto asportato

Le operazioni preliminari di scavo hanno comportato la demolizione del manto stradale che avverrà mediante operazioni di asportazione dell'asfalto (C.E.R. 17 03 02 "miscele bituminose diverse da quelle di cui al punto 17 03 01", da confermare in cantiere sito, previa caratterizzazione dei rifiuti).

Per questi rifiuti dovrebbero essere trasportati e portati in una discarica o in un centro di recupero.

6.1.5 Gestione del materiale di demolizione per massetti in muratura vari, solai, ecc.

Le operazioni preliminari di demolizione di parti in muratura, massetti, solai, intonaci, ecc. (C.E.R. 01 12 08 da confermare in sede di esecuzione dei lavori, a seguito di caratterizzazione del rifiuto. Per tale rifiuto è previsto il trasporto e conferimento a discarica o centro di recupero. C.E.R. 01 12 08 da confermare in fase di esecuzione dei lavori, di seguito caratterizzazione rifiuti.

6.1.6 Rifiuti prodotti nel cantiere connessi con l'attività svolta (ad esempio rifiuto di imballaggio,...) aventi codici CER 15.XX.XX

In tale piano non si effettua una simulazione qualitativa e quantitativa delle matrici in esame, ma si evidenziano le seguenti strategie progettuali quali il progettista in fase esecutiva e l'esecutore dei lavori da realizzare al fine di individuare le azioni finalizzate alla riduzione alla fonte della produzione di rifiuti:

- svolgere più funzioni con un unico materiale anziché richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso dei sistemi;
- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre i tagli e gli assemblaggi speciali, che creano scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti edili o altri materiali che verranno smaltiti come residui durante la costruzione stessa;
- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitano di adesivi, che richiedono contenitori e creano residui e rifiuti di imballo;

- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentano il potenziale per rifiuti di cantiere.

6.1.7 Terre e rocce dalle attività di escavazione

Per quanto riguarda la gestione delle terre e rocce da scavo prodotte nell'ambito del cantiere, la stessa verrà effettuata nel rispetto delle indicazioni fornite dal D.P.R. 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'art. 8 del DL 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 (G.U. n. 183 del 7 agosto 2017), in vigore dal 22 agosto 2017, che rappresenta l'unico strumento normativo applicabile per consentire l'utilizzo delle terre e rocce da scavo quali sottoprodotti, per tutti i materiali provenienti dai cantieri.

Nella fattispecie è applicabile il DPR 120 del 2017 che è, da oggi, lo strumento normativo, applicabile per consentire l'utilizzo delle terre e rocce da scavo quali sottoprodotti, per tutti i materiali provenienti sia dai piccoli che dai grandi cantieri, compresi quelli finalizzati alla costituzione o alla manutenzione di reti e infrastrutture, assicurando adeguati livelli di tutela ambientale e sanitaria e garantendo controlli efficaci, al fine di razionalizzare e semplificare le modalità di utilizzo delle stesse.

La qualificazione come sottoprodotti è subordinata al soddisfacimento dei criteri di cui all'art. 4, validi per tutte le tipologie di cantiere, la cui sussistenza deve essere comprovata dal piano di utilizzo.

Ai fini del comma 1 e ai sensi dell'articolo 183, comma 1, lettera qq), del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, le terre e rocce da scavo per essere qualificate sottoprodotti devono soddisfare i seguenti requisiti:

- a) sono generate durante la realizzazione di un'opera, di cui costituiscono parte integrante e il cui scopo primario non è la produzione di tale materiale;
- b) il loro utilizzo è conforme alle disposizioni del piano di utilizzo di cui all'articolo 9 o della dichiarazione di cui all'articolo 21, e si realizza: nel corso dell'esecuzione della stessa opera nella quale è stato generato o di un'opera diversa, per la realizzazione di interri, riempimenti, rimodellazioni, rilevati, miglioramenti fondiari o viari, recuperi ambientali oppure altre forme di ripristini e miglioramenti ambientali; in processi produttivi, in sostituzione di materiali di cava;
- c) sono idonee ad essere utilizzate direttamente, ossia senza alcun ulteriore trattamento diverso dalla normale pratica industriale;
- d) soddisfano i requisiti di qualità ambientale espressamente previsti dal Capo II o dal Capo III o dal Capo IV del presente regolamento, per le modalità di utilizzo specifico di cui alla lettera b). Nei casi in cui le terre e rocce da scavo contengano materiali di riporto, la componente di materiali di origine antropica frammisti ai materiali di origine naturale non può superare la quantità massima del 20% in peso, da quantificarsi secondo la metodologia di cui all'Allegato 10.

Oltre al rispetto dei requisiti di qualità ambientale di cui al comma 2, lettera d), le matrici materiali di riporto sono sottoposte al test di cessione, secondo le metodiche di cui al D.M. dell'Ambiente del 5

febbraio 1998, recante l'individuazione dei rifiuti nonpericolosi sottoposti alle procedure semplificate di recupero, al fine di accertare il rispetto delle concentrazioni soglia di contaminazione delle acque sotterranee, di cui alla Tabella 2, Allegato 5, Titolo 5, della Parte IV, del D.L. n. 152/2006, o, comunque, dei valori di fondo naturale stabiliti per il sito e approvati dagli enti di controllo.

Alla luce delle suddette indicazioni, il progetto prevede di riutilizzare parte del materiale proveniente dalle operazioni di scavo all'interno del sito stesso del cantiere. La restante parte sarà gestita dall'impresa esecutrice così come previsto dal DPR 120/2017.

Il progetto prevede che il materiale di scavo sia riutilizzato in cantiere e quello in eccedenza conferito in discarica. Nel prospetto che segue, i volumi sono stati considerati tali quali come risultano dalle geometrie di progetto e pertanto nella loro condizione di compattazione naturale (terreno in situ).

Di seguito si riporta il bilancio stimato di produzione di materiali di risulta da conferire a discarica del progetto esecutivo:

- Scavo eseguito con mezzi meccanici:	15 mc
- Rinterro dello scavo:	10 mc
<hr/>	
- Trasporto a rifiuto:	5 mc

6.1.8 Materiali derivanti dalle attività di demolizione

Di seguito si riporta, per i materiali derivanti da attività di demolizione, il bilancio stimato di produzione del progetto esecutivo.

- Quantità di materiale risultante dalla demolizione e rimozione 1250 mc;

Materiali pericolosi e rifiuti

Dalle informazioni reperite, dai sopralluoghi eseguiti e dai rilievi effettuati, negli edifici in intervento non si rilevano evidenze di MCA (Materiale Contenente Amianto) e FAV (Fibre Artificiali Vetrose).

Tuttavia, per escludere eventuali rinvenimenti durante le fasi operative, l'Impresa provvederà preliminarmente ai necessari campionamenti ed analisi di materiali sospetti.

Nelle fasi precedenti alla demolizione delle aggiunte e degli ampliamenti si dovrà procedere alla rimozione di tutti i rifiuti presenti nelle aree esterne ed al successivo strip out interno dei fabbricati. Tale attività ha lo scopo di selezionare e suddividere i rifiuti per classi omogenee e massimizzare le attività di recupero, riciclaggio e riutilizzo di tutti i materiali provenienti dalla demolizione.

I rifiuti dovranno essere classificati mediante la corretta applicazione della catalogazione CER (Catalogo Europeo Rifiuti) per ogni singola tipologia, sin dalla loro produzione.

I rifiuti verranno portati nelle aree di deposito temporaneo ubicate in prossimità di ogni edificio, separati per classi omogenee, confezionati e smaltiti a norma di legge.

Le operazioni di demolizione seguiranno un ordine ben preciso e saranno eseguite con tecniche ed accorgimenti in grado di assicurare la salvaguardia e la sicurezza degli operatori e degli operai.

Il materiale prodotto dalle demolizioni dei fabbricati verrà recuperato integralmente in sito previo trattamento con impianto mobile autorizzato ai sensi dell'art. 208 D.Lgs. 152/06. A tale scopo dovrà essere installato per il trattamento delle macerie prodotte durante la demolizione un impianto mobile di frantumazione al fine di recuperare il materiale di risulta delle demolizioni come materia prima secondaria – inerte per edilizia, conforme all'Allegato C della Circolare del Ministero dell'Ambiente e della tutela del Territorio 15 luglio 2005 n. UL/2005/5205. Il materiale dovrà essere conforme alle specifiche allegato C4 (materiale riciclato per la realizzazione di recuperi ambientali, riempimenti e colmate,) della *CIRCOLARE 15 luglio 2005, n. 5205 "Indicazioni per l'operatività nel settore edile, stradale e ambientale, ai sensi del decreto ministeriale 8 maggio 2003, n. 203"*.

6.2 SISTEMA DI GESTIONE AMBIENTALE (UNI EN ISO 14001:2004)

L'attività di gestione dei rifiuti per il sito in esame, per complessità e delicatezza che lo caratterizza, richiede di disporre di un adeguato sistema di controllo. Può identificarsi in un adeguato Sistema di Gestione Ambientale (SGA), di cui sono dotati, in media, tutti i cantieri di opere complesse come quelle in oggetto. Il "Piano di La Gestione dei Rifiuti" può, per certi versi, costituire un elemento del Sistema di Gestione Ambientale, in quanto i rifiuti sono un argomento normalmente esaminato da un SGA. In in questo senso il cantiere può essere considerato come un sito produttivo altamente variabile tempo delle risorse e degli spazi fisici utilizzati che richiedono un particolare sistema di gestione impatti negativi sull'ambiente che devono essere controllati e ridotti al minimo. Per garantire una buona gestione dei cantieri mobili, pieno rispetto dell'art obblighi ambientali richiesti, implementando un Sistema di Gestione per il cantiere Ambientale (norma internazionale volontaria UNI EN ISO 14001:2004). è necessario, quindi, attuare un approccio alla gestione complessiva dei problemi ambientali che permette di affrontare in modo globale, sistematico, coerente, integrato e ottico miglioramento continuo delle prestazioni ambientali secondo il ciclo di Deming qui mostrato in figura.

Il Piano di Gestione dei Rifiuti è la soluzione per la gestione dei rifiuti. Copre tutti gli aspetti riguardanti la questione "Rifiuti". Definisce in via preliminare l'elenco delle tipologie di rifiuti prodotti in sito, assegna il relativo codice CER con l'ausilio di un laboratorio chimico accreditato, le modalità di gestione (stoccaggio, trasporto, smaltimento) di ciascun codice CER, analizza la possibile evoluzione della produzione di rifiuti di sito, prevede spazi per lo stoccaggio differenziato nell'area del sito logistico, provvede alle procedure di gestione tecnico-amministrativa (moduli, registri, ecc.). Per il cantiere in questione abbiamo i rifiuti, che normalmente vengono prodotti anche durante la produzione, e i rifiuti che nel tempo sono stati accantonati. I rifiuti in loco provengono dai prodotti in continuazione, basti pensare al semplice consumo dei pasti, all'attività d'ufficio, seppur ridotta dal sito logistico, ai lavoratori scartati DPI, ai numerosi imballaggi in cui vengono avvolte le materie prime per evitare danni durante il trasporti, fino alle attività più impattanti.



Figura 5: Ciclo di Deming

7 DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ OGGETTO DEL PIANODI GESTIONE DEI MATERIALI

Nel capitolo vengono descritte sinteticamente le varie attività che porteranno alla produzione dei materiali oggetto del presente piano.

7.1 ATTIVITA' DI GESTIONE DEI RIFIUTI E RESPONSABILI

Responsabilità per le attività di gestione dei rifiuti, nel rispetto di quanto individuato dal sistema normativo ambientale, è posto a carico del produttore dei rifiuti stessa; quindi, nelle mani dell'esecutore materiale dell'operazione da cui sono generati i rifiuti (appaltatore e/o subappaltatore). Al riguardo, l'appaltatore, per quanto riguarda la gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opera in completa autonomia decisionale e gestione, in ogni caso nel rispetto di quanto previsto dalla presente relazione. O si hanno attribuzioni di attività subappaltate, in cui si identifica il produttore subappaltatore e l'appaltatore ha obblighi di vigilanza (operazioni di vigilanza sono dettati di seguito). Le attività di gestione dei rifiuti quindi lo sono degli oneri sostenuti dal produttore, individuati secondo i criteri sopra indicati, e consiste in:

- Classificazione e attribuzione delle corrette CER e relativa definizione della modalità gestione;
- Stoccaggio dei rifiuti in attesa dell'avvio delle successive attività di recupero/smaltimento;
- Avviamento dei rifiuti al previsto impianto di smaltimento che prevede:
- Verificare l'iscrizione al registro del trasportatore;
- Verifica dell'autorizzazione al gestore dell'impianto cui sono conferiti i rifiuti; Tenuta del Registro C/S (ove necessario), emissione del FIR e verifica del reso della quarta copia.

7.2 DEPOSITO PRELIMINARE DEI MATERIALI DERIVANTI DALLE ATTIVITÀ

Gestione come rifiuto ai sensi del D. Lgs. 152/06 Parte Quarta e conferimento presso impianti di recupero o discariche autorizzati. L'ubicazione della zona rifiuto in nel sarà rappresentata nel documento relativo Piano di sicurezza e coordinamento. Le superfici dedicate al deposito temporaneo devono invece essere individuate in una superficie di impianto tale da evitare qualsiasi contaminazione del suolo (eventualmente attuando sistemi idonei a ubicati in aree planimetricamente tali da ridurre al minimo la circolazione dei mezzi all'interno del cantiere rispetto alle aree destinate alla lavorazione, cercando di evitare o ridurre il più possibile l'interferenza con le attività di cantiere. Il materiale deve inoltre essere suddiviso in scomparti dedicati l'accettazione di diversi tipi di CER, con la dimensione dei singoli settori determinata sulla base di stime delle quantità fattibili e dei tempi di produzione, relative al rispetto dei limiti quantitativi e tempi di conservazione temporanea. Si precisa che ai fini del recupero, i materiali ferroso rispettano i limiti indicativi di normative specifiche

(Regolamento 333/2011/UE relativo ai criteri per quando determinati rottami metalli cessano di essere rifiuti considerati “end of waste” – Ferro, acciaio e alluminio) e dalle autorizzazioni vigenti degli impianti di destinazione. In particolare, il punto 2 dell'allegato 1 al Regolamento 333/2011/UE indica quali rifiuti vengono utilizzati come utilizzati i materiali dell'operazione di recupero. I depositi temporanei dovranno essere realizzati e gestiti con i seguenti accorgimenti:

- la superficie che sarà utilizzata per il deposito dovrà essere totalmente ricoperta da un telo in LDPE in modo da garantire una separazione fisica tra i terreni in posto e i terreni accumulati;
- ogni deposito sarà recintato e dotato di proprio cancello;
- ogni deposito sarà univocamente identificato mediante apposizione di cartellonistica all'ingresso. Sul cartello posto all'ingresso, oltre al codice del deposito, dovranno essere esplicitate le caratteristiche dei terreni depositati e gli scavi di provenienza.
- i cumuli depositati all'interno delle aree prescelte ed allestite dovranno essere coperti con teli in LDPE. La copertura dei cumuli con teli permetterà di limitare fenomeni di dispersione eolica di polveri, di limitare fenomeni di trasporto solido in occasione di eventi meteorici e di limitare la crescita di vegetazione spontanea. I teli di copertura dovranno essere opportunamente sormontati ed ancorati.

I materiali da stoccare possono essere riassunti nelle tre seguenti macrocategorie:

- Macerie dalle attività di demolizione delle strutture interrato e fuori terra;
- Materiali provenienti dagli scavi di bonifica;
- Materiali provenienti da scavi edili.

Durante le operazioni di estrazione dei serbatoi, e di rimozione dei terreni con caratteristiche organolettiche significative eventualmente presenti, verranno allestite in sito delle aree dedicate al deposito temporaneo dei rifiuti. Le aree di deposito verranno predisposte in corrispondenza di zone già pavimentate, se disponibili, o comunque realizzate mediante la stesura di un telo impermeabile avente la finalità di limitare l'eventuale dispersione di contaminanti a seguito del deposito temporaneo dei rifiuti (tubazioni, serbatoio, terreni). I rifiuti che verranno depositati all'interno delle aree di deposito saranno mantenuti il più possibile distinti a seconda della tipologia in modo da evitarne la miscelazione. Lo scavo avverrà mediante l'utilizzo di un escavatore, che procederà al carico diretto del materiale escavato su automezzo di cantiere, con successivo deposito nelle aree di deposito temporaneo appositamente individuate. L'immagine a lato mostra la posizione in cui il deposito di rifiuti temporanei saranno ubicati all'interno dell'edificio. L'area sarà all'interno dell'edificio e la gestione di deposito temporaneo sarà potenzialmente lì.

7.3 TIPOLOGIA RIFIUTI E CASSONI

In questo paragrafo è riportata una stima delle tipologie dei materiali di risulta che saranno prodotti a seguito delle attività di demolizione oggetto del presente appalto.

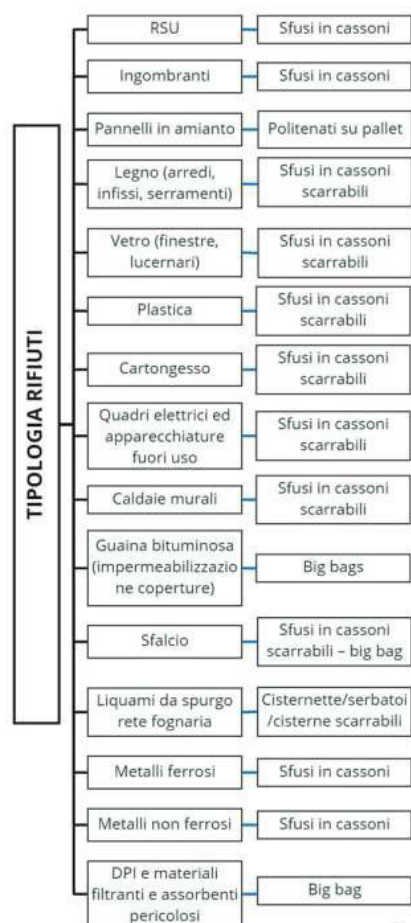


Tabelle 4 - tipologia rifiuti e cassoni

7.4 GESTIONE DEI RIFIUTI PER IL PROGETTO

L'appaltatore gestirà le diverse parti del piano, compreso il carico su mezzi trasporto e anche il trasporto, recupero e smaltimento.

8 UBICAZIONE IMPIANTI DI RECUPERO E DISCARICHE AUTORIZZATE

Relativamente al presente progetto per quanto attiene l'eventuale materiale in eccedenza si procederà al conferimento in impianto di destino/smaltimento autorizzato secondo le vigenti normative. L'individuazione dei fabbisogni di materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e dei materiali scavati che è necessario conferire in siti idonei, si definisce sulla base delle stime sommarie dei volumi movimentati con le operazioni di scavo e riporto in sede di computo di progetto.

L'ubicazione impianti di recupero e discariche autorizzate per conferire i rifiuti derivanti dagli interventi per la demolizione dell'edificio in Via Montedonzella tenere in considerazione a causa della minore distanza di viaggio si dovrà prendere in considerazione l'impianto EDILIZIA EREDI GRASSO SRL.

I materiali che saranno smaltiti off-site dovranno essere conferiti presso una delle seguenti tipologie di destino:

- Conferimento presso un impianto di recupero autorizzato ai sensi dell'art. 208 del D.Lgs. 152/06;
- Smaltimento in una discarica per rifiuti inerti, dei materiali che soddisfano i requisiti di cui all'art. 7 - quater del D.Lgs. 121/2020;
- Smaltimento in una discarica per rifiuti non pericolosi, dei materiali che soddisfano i requisiti di cui all'art. 7 - quinquies del D.Lgs. 121/2020;
- Smaltimento in una discarica per rifiuti pericolosi, dei materiali che soddisfano i requisiti di cui all'art. 7 - septies del D.Lgs. 121/2020.

8.1 EDILIZIA EREDI GRASSO SRL

- Indirizzo: Via Toccare, Mugnano di Napoli, NA



Città Metropolitana di Napoli
Area Ambiente
Direzionale Amministrativa

Registro Imprese - Scheda impianto di recupero Comunicazioni ex artt. 214 e 216 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

COMUNE DI: MUGNANO DI NAPOLI (NA)

Ditta Edilizia Eredi Grasso srl

Pos. nel Reg. 104 A

Indirizzo impianto Via Toccare

Indirizzo sede legale Via Colombo 13

Sede impianto MUGNANO DI NAPOLI (NA)

Sede legale Napoli

Data comunic. 21/07/2021 **N° Prot.** 111062

Telefono/Fax 3386756443

Iscrizione/Rinnovo **N° determina** **Scadenza** **Partita IVA** 06517191216

Aut. Unica Amb. 26/05/2022 **N° determina** 37 **Scadenza** 26/05/2037

Voltura AUA **N° determina**

Aggiornam. AUA **N° determina**

Variazione AUA **N° determina**

Messa in Ris. **Recupero** **Q.vo trattamento previsto (ton/anno)**

Tipol.

Tipologia Messa in riserva

Potenzialità imp.(t/a) 2.990

Descrizione tipologia

Sottotipol. Codici CER

1	RIFIUTI DI CARTA, CARTONE E PRODOTTI DI CARTA	
1	[150101] [150106]	R.13
3	RIFIUTI DI V. METALLI E LORO LEGHE SOTTO FORMA METALLICA NON DISPERSIBILE	
1	[150104] [170405] [200140]	R.13
2	[150104] [200140] [170401] [170402] [170403] [170404] [170406] [170407]	
5	ALTRI RIFIUTI CONTENENTI METALLI	
16	[160214] [160216]	R.13
6	RIFIUTI DI PLASTICHE	
1	[150102] [170203]	R.13
7	RIFIUTI CERAMICI ED INERTI	
1	[170101] [170102] [170103] [170802] [170107] [170904] [200301]	R.13
6	[170302] [200301]	R.13
11	[170508]	R.13
31	[170504]	R.13
9	RIFIUTI DI LEGNO E SUGHERO	
1	[150103] [170201]	R.13

Data scheda: 26/01/2023

Pag. 117



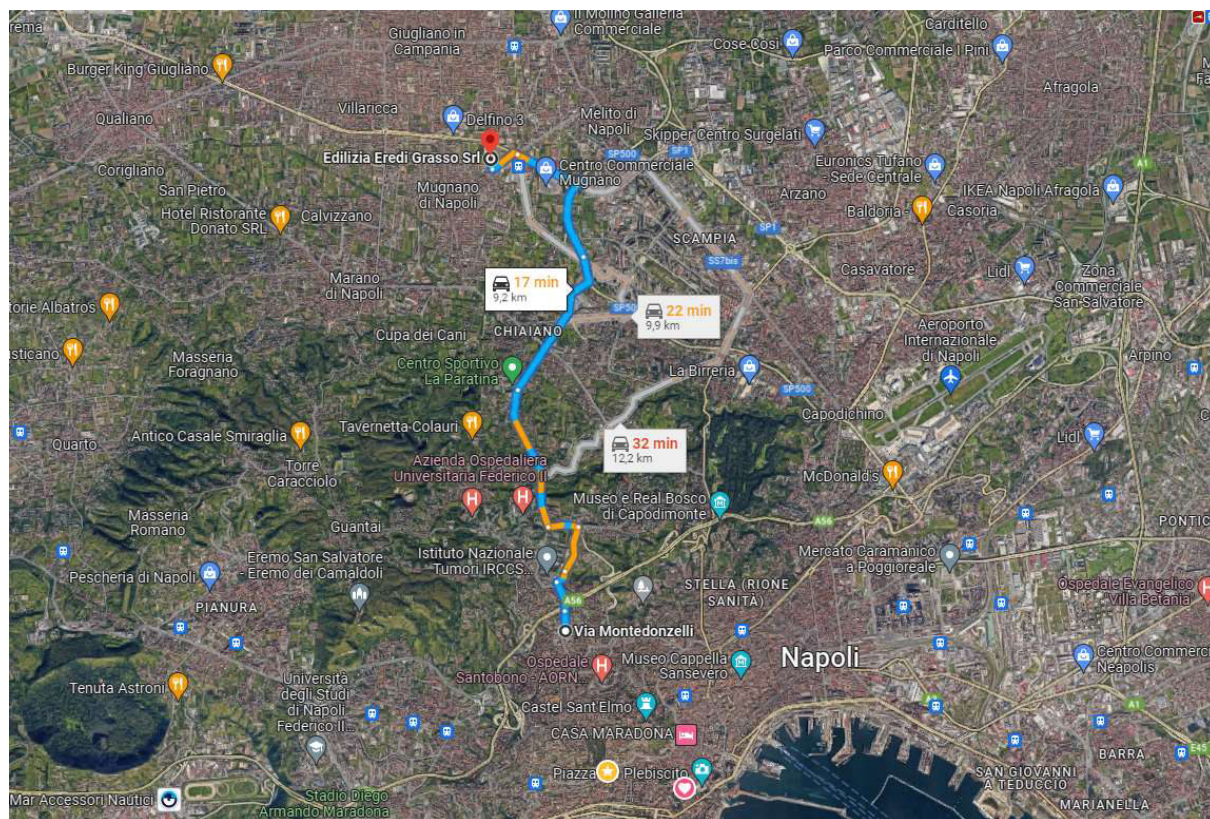
Città Metropolitana di Napoli
Area Ambiente
Direzionale Amministrativa

Registro Imprese - Scheda impianto di recupero Comunicazioni ex artt. 214 e 216 del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152

13	RIFIUTI CONTENENTI PRINCIPALMENTE COSTITUENTI INORGANICI CHE POSSONO A LORO VOLTA CONTENERE METALLI O	
20	[080318] [160216]	R.13
16	RIFIUTI COMPOSTABILI	
1	[200201]	R.13

Data scheda: 26/01/2023

Pag. 118



9 MATERIALI DA TRASPORTARE A DISCARICA O RECUPERO E DESTINAZIONE DEL MATERIALE INECEDENZA

Relativamente al presente progetto per quanto attiene l'eventuale materiale in eccedenza si procederà al conferimento in impianto di destino/smaltimento autorizzato secondo le vigenti normative. L'individuazione dei fabbisogni di materie utilizzabili nei diversi processi costruttivi e dei materiali scavati che è necessario conferire in siti idonei, si definisce sulla base delle stime sommarie dei volumi movimentati con le operazioni di scavo e riporto in sede di computo di progetto.

Le tabelle mostra un tipo generale di materiale di scarto o recupero e dove questo verrà depositato. L'individuazione del sito di destino avverrà secondo le seguenti famiglie CER così come indicato nel Catalogo europeo dei rifiuti:

Le tabelle mostra un tipo generale di materiale di scarto o recupero e dove questo verrà depositato. L'individuazione del sito di destino avverrà secondo le seguenti famiglie CER così come indicato nel Catalogo europeo dei rifiuti: 17 01 cemento, mattoni, mattonelle e cerami.

20 RIFIUTI URBANI (RIFIUTI DOMESTICI E ASSIMILABILI PRODOTTI DA ATTIVITÀ COMMERCIALI E INDUSTRIALI NONCHÉ DALLE ISTITUZIONI) INCLUSI I RIFIUTI DELLA RACCOLTA DIFFERENZIATA									
20 02	rifiuti prodotti da giardini e parchi (inclusi i rifiuti provenienti da cimiteri)								
200201	rifiuti biodegradabili								
200202	terra e roccia								
200203	altri rifiuti non biodegradabili								

15 RIFIUTI DI IMBALLAGGIO, ASSORBENTI, STRACCI, MATERIALI FILTRANTI E INDUMENTI PROTETTIVI (NON SPECIFICATI ALTRIMENTI)									
15 01	imballaggi (compresi i rifiuti urbani di imballaggio oggetto di raccolta differenziata)								
150101	imballaggi in carta e cartone								
150102	imballaggi in plastica								
150103	imballaggi in legno								
150104	imballaggi metallici								
150105	imballaggi compositi								
150106	imballaggi in materiali misti								
150107	imballaggi in vetro								
150109	imballaggi in materia tessile								
150110*	imballaggi contenenti residui di sostanze pericolose o contaminati da tali sostanze								
15 02	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi								
150202*	assorbenti, materiali filtranti (inclusi filtri dell'olio non specificati altrimenti), stracci e indumenti protettivi, contaminati da sostanze pericolose								
150203	assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi, diversi da quelli di cui alla voce 15 02 02								

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione sulla gestione delle materie

17 RIFIUTI DELLE OPERAZIONI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE (COMPRESO IL TERRENO PROVENIENTE DA SITI CONTAMINATI)		DISCARICHE AUTORIZZATE					
17 01	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche						
170101	cemento						
170102	mattoni						
170103	mattonelle e ceramiche						
170107	miscugli o frazioni separate di cemento,						
17 02	legno, vetro e plastica						
170201	legno						
170202	vetro						
170203	plastica						
170204*	vetro, plastica e legno contenenti sostanze pericolose o da esse contaminati						
17 03	miscele bituminose, catrame di carbone e prodotti contenenti catrame						
170301*	miscele bituminose contenenti catrame di carbone						
170302	miscele bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01						
170303*	catrame di carbone e prodotti contenenti catrame						
17 04	metalli (incluse le loro leghe)						
170401	rame, bronzo, ottone						
170402	alluminio						
170403	piombo						
170404	zinco						
170405	ferro e acciaio						
170406	stagno						
170407	metalli misti						
170411	cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10						
17 05	terra (compresa quella proveniente da siti contaminati), rocce e materiale di dragaggio						
170503*	terra e rocce, contenenti sostanze pericolose						
170504	terra e rocce, diverse da quelle di cui alla voce 17 05 03 17 05 05 * fanghi di dragaggio, contenente sostanze pericolose						
170508	pietriscio per massicciate ferroviarie, diverso da quello di cui alla voce 17 05 07						
17 06	materiali isolanti e materiali da costruzione contenenti amianto						
170603*	altri materiali isolanti contenenti o costituiti da sostanze pericolose						
170604	materiali isolanti diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03						
17 08	materiali da costruzione a base di gesso						
170802	materiali da costruzione a base di gesso diversi da quelli di cui alla voce 17 08 01						
17 09	materiali da costruzione a base di gesso						
170903*	altri rifiuti dell'attività di costruzione e demolizione (compresi rifiuti misti) contenenti sostanze pericolose						
170904	rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione, diversi da quelli di cui alle voci 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03						

10 LA GESTIONE IN CANTIERE

10.1 BILANCIO DI PRODUZIONE DI MATERIALE DA SCAVO E/O DEMOLIZIONE E/O RIFIUTI

Si precisa che le quantità effettive di rifiuti prodotti e la loro effettiva destinazione (riutilizzo, recupero, smaltimento, ecc. saranno comunicati al termine dei lavori, comprovandoli attraverso i moduli previsti dalla normativa vigente in materia. In tutti i casi sopra descritti, il materiale risultante dagli scavi sarà smaltito in conformità alla normativa vigente. Parte del terreno scavato, come detto sopra, sarà utilizzato per scopi di costruzione (riattrezzamento, terrapieni, ecc.) nello stesso sito di produzione come il suolo vegetale e il suolo, sarà accumulato nei cantieri, caratterizzato e poi riutilizzato in esclusione dal regime rifiuti ai sensi del comma 1 c-bis) art.185 del D.Lgs 152/06. La parte di terreno e roccia da scavo non riutilizzata nel cantiere sarà destinata ad un centro di recupero autorizzato nei pressi dell'area.

10.2 DEMOLIZIONE PARZIALE O TOTALE DELLE STRUTTURE FUORI TERRA

Il Piano di gestione dei materiali e dei rifiuti di cantiere illustrerà quindi le modalità di gestione dei materiali derivanti dai processi previsti nel progetto di Via Montedonzelli.

In particolare, si tratta essenzialmente di demolizione e rimozione di:

- Le quantità di materiale di scavo e materiali derivanti da demolizioni e costruzioni che saranno destinati al riutilizzo all'interno del cantiere;
- Le quantità di materiale di scavo in eccedenza da destinare ad altri usi; I quantitativi di rifiuti non riutilizzati in sito da avviare a recupero presso i centri di raccolta differenziata o, infine, in discarica o recupero, indicandone la destinazione (ubicazione e tipologia degli impianti).
- Al fine di consentire un adeguato riutilizzo dei materiali di scavo, è necessario eseguire i seguenti passaggi: Analisi delle tipologie di lavoro;
- Identificazione della domanda e dei volumi in eccesso;
- Analisi della composizione geologica dei materiali provenienti dagli scavi e individuazione della percentuale di riutilizzo degli stessi. Le opere possono essere comunicate agli enti di produzione dei rifiuti effettivi e alla loro destinazione.

10.3 LA GESTIONE DEL DEPOSITO TEMPORANEO DI RIFIUTI IN CANTIERE

Deposito provvisorio significa quanto previsto dall'art. 183 us lett. bb, del D.Lgs. 152/06 e successive modificazioni ovvero “il raggruppamento dei rifiuti, prima della raccolta, nel luogo in a cui sono prodotti, alle seguenti condizioni:

- Rifiuti contenenti inquinanti organici persistenti di cui al Regolamento (CE) 850/2004, e successive modificazioni, devono essere depositati nel rispetto delle norme tecniche che regolamentare lo stoccaggio e il confezionamento dei rifiuti contenenti sostanze pericolose e gestiti ai sensi del suddetto regolamento;
- I rifiuti devono essere raccolti e avviati al recupero o allo smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative, a scelta del produttore dei rifiuti: almeno trimestrale, nelle quantità in deposito; quando il deposito rifiuti in magazzino raggiunge un totale di 30 mc di cui massimo 10 mc di rifiuti pericolosi. In ogni caso, quando il problema dei rifiuti non supera il suddetto limite annuo, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno.
- Il “deposito temporaneo” deve essere trasportato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle norme tecniche di riferimento, e, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano lo stoccaggio delle sostanze pericolose ivi contenute; Le norme che disciplinano il confezionamento e l'etichettatura delle sostanze pericolose;
- Per alcune categorie di rifiuti, individuate con decreto del Ministero dell'Ambiente e del la tutela del territorio e del mare, d'intesa con il Ministero dello Sviluppo Economico, sono state stabilite le modalità di gestione del deposito temporaneo.

Si precisa che lo stoccaggio temporaneo prevede la suddivisione dei rifiuti per categorie omogenee: tale obbligo va inteso come l'obbligo di tenere separati i rifiuti pericolosi dai rifiuti non pericolosi e di distinguere le diverse tipologie al fine di facilitare l'immediato avvio del recupero. Lo stoccaggio temporaneo deve essere effettuato in condizioni di sicurezza per gli operatori adottati e con le precauzioni necessarie per evitare l'impatto sull'ambiente causato dai rifiuti. I residui derivanti dall'attività di costruzione devono essere depositati secondo le indicazioni progettuali, in un'area del cantiere appositamente predisposta (area di stoccaggio temporaneo), messa in sicurezza per gli operatori adottata e le precauzioni necessarie per evitare eventuali impatti sull'ambiente causati dallo sciupare. I residui derivanti dall'attività di costruzione devono essere depositati secondo le indicazioni progettuali, in un'area del cantiere appositamente predisposta (area di stoccaggio temporaneo).

10.4 NEL DEPOSITO:

- devono essere rispettati i criteri temporali/quantitativi previsti dalla legge;
- i rifiuti devono essere differenziati per tipologia (CER);
- devono essere apposti adeguati cartelli indicanti il rifiuto deposito.

Si segnala infine che se i vari rifiuti lasciati presso l'impianto di gestione attraverso un unico trasporto, questo deve essere effettuato in modo da preservare le diverse tipologie di rifiuto, divise per codice CER, e ciascuna deve essere accompagnata dalla rispettiva identificazione. I materiali e gli elementi riutilizzabili devono essere depositati con le stesse precauzioni che sarebbero state adottate per i nuovi materiali, avendo cura di ricollocarli lontano dalle intemperie e proteggendoli da urti che potrebbero danneggiarli e mantenerli il più separati possibile dai rifiuti. Le terre e rocce di scavo (gestite sia come rifiuti che come sottoprodotti secondo la normativa vigente) e rifiuti da costruzione possono essere accumulati anche separatamente su terreno argilloso, purché conformato con pendenze adeguate per evitare il ristagno delle acque piovane. Gli altri rifiuti (legno, metalli, affitti, plastica, ecc.) devono essere depositati in luogo idoneo, contenitori e/o bidoni. Alla luce delle premesse sopra richiamate, i materiali derivanti da lavori eseguiti in cantiere in questione saranno gestiti come segue:

- Il materiale ricavato dalle operazioni di scavo, opportunamente schermato e differenziato, sarà utilizzato per il riempimento e conferito in discarica per la parte eccedente;
 - I materiali risultanti da opere strutturali, edilizie o impiantistiche e di sistemazione esterna saranno separati e stoccati nelle aree di cantiere adibite a deposito temporaneo, nel rispetto delle modalità previste dal regolamento del deposito temporaneo presso il sito produttivo, prima di essere inviato a smaltimento.
 - Per l'eventuale materiale reperito durante i lavori, saranno espletate tutte le necessarie operazioni di identificazione dei rifiuti, adottando la codificazione (cd Codice CER - Catalogo Europeo dei Rifiuti) contenuta nell'Allegato D della Parte IV del D.Lgs. 152/2006 e che è l'elenco dei rifiuti redatto ai sensi dell'art. 1, lett. a), della Direttiva 75/442/CEE e, a seguito della suddetta individuazione, verranno diversificati gli aspetti procedurali, inclusi i rifiuti speciali non pericolosi e i rifiuti pericolosi a destinazione compilando il "Modulo" così come definito dal Decreto del Ministro dell'Ambiente 1° aprile 1998 n. 145.
- Per le opere in oggetto verranno dismesse:
- il materiale proveniente dalle sezioni di scavo, eccedente le quantità previste rimproverare;
 - materiali derivanti da residui della lavorazione di parti strutturali o edili.

10.5 IMBALLAGGIO ED ETICHETTATURA

L'appaltatore deve provvedere alla fornitura degli imballaggi e delle etichette. L'imballo utilizzato per contenere i rifiuti nelle sue fasi di movimentazione interno, stoccaggio e trasporto ai siti di destinazione finale, deve essere conforme alle caratteristiche dei materiali e ai requisiti di eventuali richieste caratteristiche specifiche di pericolo rilevate analiticamente (Regolamento (CE)

n. 1272/2008 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 16 dicembre 2008 relativo alla classificazione, etichettatura e confezionamento di sostanze e miscele che modifica e abroga le Direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che modifica le Regolamento (CE) n. 1907/2006). Qualora i rifiuti siano classificati pericolosi per il trasporto ai sensi dell'art della normativavigente, per la scelta degli imballaggi. Da adottare i criteri richiesti da tale normativa. Il tipo di imballo più idoneo per il trasporto e la spedizione per lo smaltimento i rifiuti devono essere definiti anche in base alla natura chimico-fisica dei rifiuti e il tipo di impianto di destinazione.

10.6 TRATTAMENTO IN LOCO DEI MATERIALI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI

L'attività in il cantiere deve essere svolta nel rispetto di tutte le disposizioni contenute nel Decreto Legislativo 152/06, della vigente normativa in materia di tutela della salute umana e dell'ambiente, nonché sicurezza sul lavoro. Tutte le operazioni devono essere volte ad evitare qualsiasi danno o pericolo per la salute, la sicurezza, il benessere della collettività, di persone e dipendenti, per garantire il rispetto dei requisiti igienico-sanitari di ciascuno rischio di inquinamento dell'aria, dell'acqua, del suolo e del sottosuolo, nonché evitare qualsiasi inconveniente causato da polvere e rumore. I materiali recuperati e i rifiuti in decomposizione derivanti dall'attività dell'impianto devono essere stoccati separatamente per tipologie omogenee e poste in condizioni di sicurezza.

10.7 TRATTAMENTO IN CANTIERE DEI MATERIALI PROVENIENTI DA DEMOLIZIONI

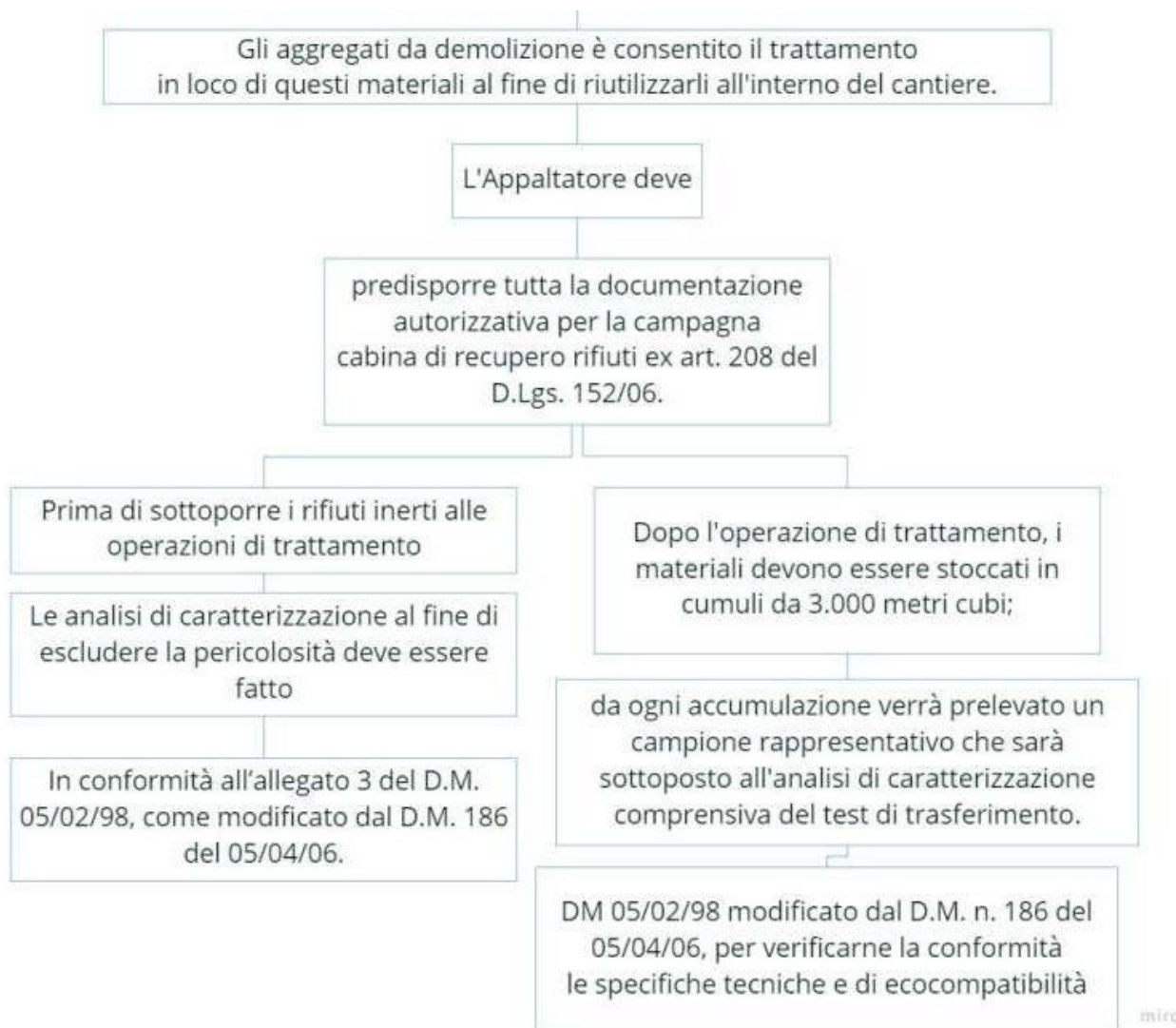


Tabelle 10 - trattamento in loco dei materiali provenienti da demolizioni

10.8 PUNTI DI RECESSO / CONFERIMENTO DI MATERIALI

Per la gestione dello smaltimento e per ridurre al minimo il possibile congestione sulle strade circostanti l'area di intervento, i migliori aree per la consegna dei materiali selezionando i siti più vicini, acquisendo le informazioni necessarie sulla presenza di impianti di trattamento e/o riciclo. Il trasporto e la consegna dei materiali nelle apposite aree saranno affidati alle aziende specializzate nel rispetto di tutte le procedure previste dalla normativa vigente per il conferimento dei rifiuti. La gestione dei

rifiuti nell'ambito delle attività di cantiere avverrà pertanto nel rispetto della normativa di tutte le disposizioni del D.lgs 152/ Il processo di gestione dei materiali prevede, individuando i soggetti che effettueranno il trasporto e il riciclo dei materiali designati, ma anche la possibilità di recuperare i materiali all'interno del cantiere. In relazione allo stato di avanzamento delle fasi/tema costruttiva e quindi in base alle attività svolte per ciascun lotto, verranno valutati di volta in volta la nuova ubicazione ed il numero dei cassonetti di raccolta, in base a tipologie di rifiuti prodotti nelle diverse fasi. Per verificare il rispetto delle procedure di raccolta differenziata, verranno effettuati controlli periodici durante i quali ogni ritiro dovrà essere effettuato dal responsabile compilare una modulistica specifica, per monitorare e documentare il corretto svolgimento delle attività gestione dei rifiuti.

I rifiuti che lasciano il cantiere verranno raccolti e archiviati al fine di ricostruire inequivocabilmente: il codice identificativo CER;

- le quantità di rifiuti prodotti;
- i trasportatori; i destinatari finali.

L'appaltatore chiederà ai trasportatori e ai riciclatori/smaltitori di rifiuti di massimizzare la percentuale di rifiuti avviati a recupero/riciclo e a fornire, su base mensile o settimanale a seconda della quantità di rifiuti prodotti per ciascuna categoria, una dichiarazione che descrive la situazione dei rifiuti prodotti, in termini di tipologia, codice e le quantità.

Eventuali altri codici potranno essere assegnati in base alla presenza di rifiuti di differente natura rispetto a quella al momento ipotizzabile. L'attribuzione definitiva dei codici CER identificati a seguito della fase di ottenimento dell'omologa verrà effettuata prima di iniziare le attività di smaltimento.

11 ELENCO POSSIBILI MATERIALI DI RECUPERO PRODOTTI

Di seguito si riporta la tabella con le quantità dei materiali che verranno conferiti negli impianti di recupero e smaltimento.

DESCRIZIONE	TIPOLOGIA PRODOTTO	CER	QUANTITA'	UM
Demolizione parziale di fabbricati con struttura portante in tufo, pietrame in genere, mattoni pieni e solai di qualsiasi natura o in cemento armato. Effettuata a mano e con l'ausilio di mezzi meccanici e con intervento manuale ove occorrente, in qualsiasi condizione, altezza o profondità, compreso l'onere per puntellamenti o ponteggi, il calo o l'innalzamento dei materiali di risulta con successivo carico sull'auto mezzo e trasporto alla pubblica discarica entro 10 km di distanza. Per fabbricati con strutture verticali in legno, muratura e ferro, valutato a metro cubo vuoto per pieno	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01	600	mc
Rimozione di opere in ferro, completi di pezzi speciali e collari di ancoraggio alla muratura e alle strutture, di qualsiasi dimensione e spessore e con qualsiasi sviluppo, a qualsiasi altezza anche in posizioni non facilmente accessibili. Compreso l'onere per punteggi, tagli, carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 5 Km. Ringhiere, inferriate e simili.	metalli (incluse le loro leghe)	17 04	80	kg
Demolizione di struttura in calcestruzzo con ausilio di martello demolitore meccanico. Armato di spessore oltre i 20 cm	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01	450	mc
Rimozione di portone interno o porta di caposcala, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, l'onere per il carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Rimozione di portone interno o esterno in legno	legno, vetro e plastica	17 02	10	mq
Rimozione di porta interna o esterna in legno, calcolato sulla superficie, inclusa l'eventuale parte vetrata, compreso telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, l'onere del carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Superficie fino a 3 mq	legno, vetro e plastica	17 02	25	mq

PROGETTO ESECUTIVO

Relazione sulla gestione delle materie

Rimozione di infissi in ferro o alluminio, inclusa l'eventuale parte vetrata, compresi telaio, controtelaio, smuratura delle grappe o dei tasselli di tenuta ed eventuale taglio a sezione degli elementi, l'onere per il carico, trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Superficie fino a 3 mq	legno, vetro e plastica metalli (incluse le loro leghe)	17 02 17 04	30	mq
Demolizione di tramezzatura, compresi l'onere per tagli, carico trasporto e accatastamento dei materiali riutilizzabili e/o di risulta fino ad una distanza di 50 m. Spessore da 15 ,1 a 30 cm	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01	80	mq
Demolizione di pavimento in piastrelle di ceramica, compreso il sottofondo, posto in opera a mezzo di malta o colla.	cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche	17 01	150	mq