



COMUNE DI NAPOLI

“Intervento di efficientamento energetico per l’edificio di proprietà del Comune di Napoli – Centro Polifunzionale per Anziani, ubicato in via Lattanzio n.46 (ex scuola de Luca)”, nell’ambito del PNRR Missione 2 Componente 4 Investimento 2.2 – Interventi per la resilienza

PROGETTO ESECUTIVO

IL DIRIGENTE

Ing. Vincenzo Brandi

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Arch. Guglielmo Pescatore

GRUPPO DI PROGETTAZIONE

MANDATARIA: ODINIPA INGEGNERIA SRL



S.G.Q. UNI EN ISO 9001:2015 N°737/34
Corso Resina, 310 - Ercolano (NA)
e-mail: odinipaingegneria@gmail.com
PEC: odinipaingegneria@postecert.it
Tel: 081-7773637 - P.IVA: 08550281219

COORDINATORE DEL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:

DT.Arch. Monica Vitrone

PROGETTISTI:

Ing. Improta Francesca

Ing. I. Scognamiglio Nicola

GIOVANE PROFESSIONISTA: Ing. Mometti Gabriella

MANDANTE: Arch. Daniele Galeano



RELAZIONE GESTIONE DELLE MATERIE

Livello Progettazione	Codice disciplina	N° Elaborato/ Nom.Specifica	Data	Revisione	Scala
ESE	EGE	RGM	luglio 2022	-	-

INDICE

1. PREMESSA.....	2
2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	2
3. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE	2
3.1. RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE CONNESI CON L'ATTIVITÀ SVOLTA (AD ESEMPIO RIFIUTI DA IMBALLAGGIO,...) AVENTI CODICI CER 15.XX.XX	3
4. REGISTRO DI CARICO E SCARICO.....	4
5. DEPOSITO TEMPORANEO	4
6. TRASPORTO.....	5
7. DISCARICHE.....	6
8. INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA	6
9. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE	7
10. CONCLUSIONI.....	8

1. PREMESSA

La presente analisi è volta a determinare i termini necessari ed indispensabili per una corretta valutazione dei lavori di efficientamento energetico dell'edificio in Via Lattanzio n.46 con particolare riferimento alla corretta gestione delle materie e dei rifiuti.

In particolare, ai fini della valutazione della gestione delle materie, si riportano gli interventi che incidono sulla produzione di rifiuti e terre e rocce da scavo:

- la verifica e l'adeguamento del sistema distributivo e di scarico di condensa dell'impianto di climatizzazione;
- la riqualificazione energetica dell'impianto di illuminazione con l'installazione di sistemi LED;
- l'installazione di un Impianto Fotovoltaico sul solaio di copertura del 2 piano.
- Riqualificazione energetica dell'impianto di climatizzazione attraverso la sostituzione delle unità interne e lo spostamento delle stesse all'esterno dell'edificio.

2. NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Per quanto non espressamente riportato nel corpo della presente, si richiama la seguente normativa di settore:

- D. Lgs. N. 152/2006 – (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” (c.d. “decreto fare”);
- D.L. n. 133 del 12 settembre 2014 convertito in Legge n. 164 dell'11 novembre 2014;
- DPR 120 del 13/06/2017, Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo, ai sensi dell'articolo 8 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164.

3. DEFINIZIONE DELLE MATRICI PRODUCIBILI DALLE ATTIVITÀ DI CANTIERE

Le tipologie di matrici producibili dalle attività di cantiere, possono essere sintetizzate nelle seguenti categorie:

1. rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione aventi codici CER 17.XX.XX;
2. rifiuti prodotti nelle lavorazioni di cantiere connessi con l'attività svolta (principalmente rifiuti da imballaggio,...) aventi codici CER 15.XX.XX;

Alla prima categoria appartengono tutti i rifiuti strettamente correlati alle attività di demolizione delle

opere previste in progetto; a tal proposito la definizione qualitativa (previsione dell'attribuzione dei CER) delle tipologie producibili, nonché la definizione dei quantitativi (stima geometrica) è stata ottenuta sulla base di valutazioni oggettive delle attività di demolizioni previste in progetto (progettazione definitiva).

Per i rifiuti ricadenti nella seconda categoria, il presente piano non prevede la quantificazione e la definizione delle tipologie di rifiuti producibili, comunque fortemente legata alle scelte esecutive dell'opera non definibili in fase di progettazione definitiva, ma, non dimeno, fissa dei principi da rispettare in fase di progettazione esecutiva e di esecuzione dell'opera volte a determinare una riduzione dei rifiuti prodotti all'origine, nonché all'aumento delle frazioni avviabili al riciclo e recupero.

3.1. RIFIUTI PROPRI DELL'ATTIVITÀ DI DEMOLIZIONE E COSTRUZIONE AVENTI CODICI CER 17.XX.XX

Per il progetto in questione, le opere di rimozione, demolizione e scavo sono da ricondursi alle seguenti attività:

- **Rimozione dei corpi illuminanti obsoleti;**
- **Rimozione delle pompe di calore Toshiba che costituiscono le unità esterne di climatizzazione poste all'interno dei locali tecnici;**
- **Realizzazione di scavi lungo la carreggiata in asfalto per la realizzazione delle nuove tubazioni di collegamento tra le unità di climatizzazione interne e quelle esterne.**

In generale, i rifiuti prodotti durante la fase di cantiere saranno gestiti in conformità alla normativa vigente ed il trasporto dei rifiuti dovrà avvenire con automezzi a ciò autorizzati.

3.2. RIFIUTI PRODOTTI NEL CANTIERE CONNESSI CON L'ATTIVITÀ SVOLTA (AD ESEMPIO RIFIUTI DA IMBALLAGGIO,...) AVENTI CODICI CER 15.XX.XX

Nel presente piano non si procede ad una simulazione quali-quantitativa delle matrici in questione, ma di seguito si pongono in evidenza delle strategie rispetto alle quali l'esecutore delle opere dovrà attenersi al fine di individuare le azioni volte alla riduzione della produzione di rifiuti all'origine:

- svolgere molteplici funzioni con un materiale piuttosto che richiedere più materiali per svolgere una funzione e ottimizzare l'uso di sistemi e componenti;
- nei limiti tecnico-economici, utilizzare materiali e prodotti di dimensioni standard per ridurre tagli e montaggi particolari, che creano scarti;
- selezionare sistemi che non richiedano supporti temporanei, puntelli, supporti per la costruzione, o altri materiali che saranno smaltiti come residui nel corso di realizzazione dell'opera;

- scegliere quanto più possibile materiali che non necessitino di adesivi, che richiedano contenitori e creino residui e rifiuti di imballo;
- evitare materiali facilmente danneggiabili, sensibili a contaminazione o esposizione ambientale, sporchevoli, che aumentino il potenziale per rifiuti di cantiere.

4. REGISTRO DI CARICO E SCARICO

Nell'ambito della gestione di rifiuti del cantiere sarà compilato un registro di carico e scarico, così come previsto dalla Legge. Nel documento dovranno essere annotati: tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (fase di carico) e nel momento in cui sono avviati a recupero o smaltimento (fase di scarico). Il modello conforme alla normativa, sarà consegnato alla Direzione dei Lavori in copia conforme all'originale e conservato per cinque anni dall'ultima registrazione.

5. DEPOSITO TEMPORANEO

Ai fini operativi, si sottolinea che nel piano di sicurezza saranno individuate in funzione delle diverse aree di intervento, le zone destinate a deposito temporaneo dei rifiuti, in cui questi, saranno selezionati ed opportunamente separati in appositi cassoni, da trasportare nel sito individuato dal futuro appaltatore e presentato, attraverso l'insieme della documentazione ad hoc necessaria, alla Stazione Appaltante al fine di controllare i conferimenti per poi erogare i relativi oneri. Tale sito dovrà avere un:

- Deposito preliminare: operazione di smaltimento – definita al punto D15 dell'Allegato D alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di apposita autorizzazione provinciale e regionale;
- Deposito temporaneo;
- Messa in riserva: operazione di recupero – definita al punto R13 dell'Allegato C alla Parte Quarta del Codice Ambientale – che necessita di comunicazione provinciale nell'ambito delle procedure di recupero dei rifiuti in forma semplificata.

I rifiuti saranno separati per tipologie, in ragione del codice CER attribuito e risultante dalle analisi nondimeno. Saranno protetti da fenomeni di dilavamento ed ulteriore contaminazione ovvero, non presenteranno alcuna interferenza in termini di rischio e pericolosità con le lavorazioni di cantiere. Tale impostazione procedurale è importante – in modo particolare in presenza di rifiuti pericolosi – non solo perché è indice di un'accurata gestione degli scarti ma anche, perché la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e quella con i rifiuti non pericolosi; dunque, il coordinatore per la sicurezza vigilerà in tal senso, promuovendo ogni azione utile e necessaria, al fine di garantire gli standard di sicurezza in cantiere.

6. TRASPORTO

Per trasporto si intende la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito all'impianto di smaltimento.

Per il trasporto corretto dei rifiuti il produttore del rifiuto deve:

- compilare un formulario di trasporto;
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- accertarsi che l'impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Formulario di trasporto

I rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto ed accuratamente compilato in ogni sua parte. Il formulario va vidimato all'Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell'utilizzo. Se il rifiuto dovrà essere pesato nel luogo di destinazione, nel formulario dovrà essere riportato un peso stimato e dovrà essere barrata la casella "peso da verificarsi a destino".

Autorizzazione del trasportatore

La movimentazione dei rifiuti può essere fatta in proprio o servendosi di ditta terza. In entrambi i casi il trasportatore deve essere autorizzato.

Qualora il produttore del rifiuto affidi il trasporto ad una azienda è tenuto a verificare che:

- L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
- Il codice CER del rifiuto sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione;
- Il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati.

Qualora il produttore del rifiuto provveda in proprio al trasporto è tenuto a:

- Richiedere apposita autorizzazione all'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
- Tenere copia dell'autorizzazione dell'Albo nel mezzo con cui si effettua il trasporto;
- Emettere formulario di trasporto che accompagni il rifiuto. Il produttore figurerà nel formulario anche come trasportatore.

Autorizzazione dell'impianto di destinazione

Nel momento in cui ci si appresta a trasportare il rifiuto dal luogo di deposito, il produttore ha già operato la scelta sulla destinazione del rifiuto; il produttore è tenuto a verificare che:

- L'azienda possieda un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti;
- Il codice CER del rifiuto che si andrà a trasportare sia incluso nell'elenco dell'autorizzazione.

7. DISCARICHE

L'impianto prescelto deve essere idoneo a ricevere il rifiuto. Oltre a ciò, il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta.

La rispondenza ai requisiti è determinata con analisi di laboratorio a spese del produttore. I criteri di ammissibilità - nonché le modalità analitiche e le norme tecniche di riferimento per le indagini - sono individuati dalla Delibera del Comitato Interministeriale del 27 luglio 1984. Tali criteri saranno sostituiti a partire dal 01/01/2008 da quelli individuati dal DM 3 agosto 2005 "Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica" e s.m.i..

Le analisi devono essere effettuate almeno una volta all'anno. Se i rifiuti hanno caratteristiche costanti nel tempo è sufficiente un'analisi all'anno. Se invece cambia il ciclo produttivo da cui si origina il rifiuto occorre rifare l'analisi.

8. INDICAZIONI PER LA CORRETTA GESTIONE DEI RIFIUTI PRODOTTI NELLA FASE DI ESECUZIONE DELL'OPERA

Le presenti indicazioni sono rivolte principalmente alla figura del Coordinatore della Gestione Ambientale di cantiere.

Tali indicazioni perseguono il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- Riduzione dei quantitativi di rifiuti prodotti;
- Prevenire eventuali contaminazioni dei rifiuti tali da pregiudicarne l'effettivo destino al conferimento selezionato;
- Riduzione degli impatti ambientali determinati dalla fase di gestione del deposito temporaneo e delle successive operazioni di trasporto a destino finale.

Nello specifico le indicazioni di seguito riportate dovranno essere messe in atto da parte di tutti i soggetti interessati nelle attività di cantiere sotto l'egida del coordinatore.

Il Coordinatore della gestione ambientale di cantiere è individuato nella figura dell'impresa appaltatrice, la quale, tra le altre cose, deve:

- coordinare la gestione ambientale rispetto alle diverse imprese sub-appaltatrici eventualmente presenti;
- indicare il nome del luogo di smaltimento ed i relativi costi di gestione;
- individuare le aree da destinare a deposito temporaneo e provvedere al coordinamento delle operazioni di gestione dello stesso.

Il Coordinatore deve provvedere alla riduzione della produzione di rifiuti in loco, prendendo specifici accordi di collaborazione con i fornitori dei materiali per la minimizzazione del packaging e/o del ritiro dell'imballaggio e la consegna della merce solo nel momento di utilizzo della stessa (just-in-time).

Specificare chi ha il compito di coordinamento, se diverso dalla figura del coordinatore gestione ambientale (il quale comunque svolge la funzione di vigilanza).

Deve, inoltre, illustrare le misure da adottare in cantiere individuando i soggetti incaricati.

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle **attività da attuare**:

- Designare una zona all'interno del cantiere ove collocare cassoni/container per la raccolta differenziata. Su ogni cassone/container o zona specifica dovrà essere esposto il codice CER che identifica il materiale presente nello stoccaggio;
- Al fine di rendere maggiormente chiaro alle maestranze il tipo di materiale presente, sarà buona norma apporre a lato del codice CER il nome del materiale nelle lingue più appropriate e la relativa rappresentazione grafica;
- Valutare sulla base degli spazi disponibili, la possibilità di attuare in turnover dei cassoni/container o delle aree predisposte. Tale procedura deve essere pianificata sulla base dei reali spazi e delle operazioni di cantiere definite dal cronoprogramma, da parte del Coordinatore gestione ambientale il quale svolgerà anche la funzione di ispettore sistematico del rispetto della pianificazione prevista;
- Fare in modo che i rifiuti non pericolosi non siano contaminati da eventuali altri rifiuti pericolosi;
- Allestire un'adeguata area per la separazione dei rifiuti;
- Predisporre contenitori scarrabili di adeguate dimensioni situati nelle varie aree di lavoro, ben segnalati, provvedendo ogni qualvolta necessario al deposito temporaneo degli stessi nelle aree di cui al punto precedente.
- Fornire agli operatori i dispositivi per l'etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio.
- Realizzare incontri a frequenza obbligatoria per la formazione del personale addetto prima dell'inizio della costruzione, sulle indicazioni e le modalità di applicazioni del presente piano di gestione;
- Organizzare riunioni di condivisione dei risultati ottenuti e delle eventuali modifiche.

9. CAVE E DISCARICHE AUTORIZZATE

Si precisa, infine, che le valutazioni riportate nella presente relazione hanno, per alcuni aspetti, carattere unicamente previsionale e che, sempre in accordo con la normativa vigente, le effettive produzioni di rifiuti e la loro effettiva destinazione saranno comunicate in fase di esecuzione dei lavori.

10. CONCLUSIONI

Le considerazioni esposte e le procedure descritte, consentono una corretta gestione delle materie provenienti dallo scavo e/o dall'attività di demolizione durante l'esecuzione delle opere. Dunque, sarà possibile sotto l'egida del RUP e del Direttore dei Lavori, verificare la correttezza dei conferimenti in discarica ovvero, in alternativa, l'attuazione di un eventuale riutilizzo del materiale nel rispetto della normativa sopra riportata e, dunque ottimizzare le spese relative agli oneri di discarica.