



**Finanziato
dall'Unione europea**
NextGenerationEU



COMUNE DI ASTI

**RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA
DEL CIVICO TEATRO ALFIERI DI ASTI
NELL'AMBITO PNRR, MISSIONE 1**

PROGETTO ESECUTIVO

Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Angelo Demarchis

Progettista: Ing. Luciano Ghia
Via San Giuseppe Cafasso n°29
14100 Asti
Tel. 0141 531931 - email: info@studioghia.it



DOCUMENTO 13_REL	IMPIANTI MECCANICI PIANO DI GESTIONE RIFIUTI
DATA Ottobre 2022	SCALA -

PREMESSA

La presente relazione è parte integrante del progetto esecutivo dell'intervento relativo ai Lavori di Riqualificazione energetica del Teatro civico Alfieri di Asti nell'ambito PNRR, Missione 1.

La presente relazione esplicita le procedure da porre in essere per la corretta gestione delle materie, derivanti dalla realizzazione delle opere ovvero, dei rifiuti prodotti, in ragione della caratterizzazione che sarà eseguita, redatta in conformità dei contenuti di cui al D.Lgs. 152/2006, così come modificato ed integrato dal D.Lgs. 128/2010 (Norme in materia ambientale). Al riguardo, nel prosieguo, sono descritte le fasi operative, richiamando la normativa di riferimento per il corretto smaltimento dei rifiuti in discarica autorizzata, che sarà individuata sulla base delle caratterizzazioni che dovranno essere eseguite prima e durante l'esecuzione dei lavori. Ai fini procedurali e contabili, si è, pertanto, inteso riferirsi ai possibili codici CER che si possono riscontrare per i lavori in esame, in base all'esperienza ed alla prassi ingegneristica.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

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

- Il DPR 915/82 - che disciplina per i rifiuti, l'obbligo di smaltimento in discarica;
- Il D.Lgs. n. 22/97 - (Decreto Ronchi) - che originariamente escludeva i materiali da scavo non pericolosi;
- La L. 443/201 - (Legge Lunardi)
- Il DM 471/99 - che definisce la verifica del livello di contaminazione;
- Il D.Lgs. N. 152/2006 -(Norme in materia ambientale).
- Il Dlgs 205/2010 - che rettifica la definizione di sottoprodotto;
- Il Dlgs 161/2012 - che disciplina le terre e rocce da scavo con gli ambiti di applicazione;
- L. 71/2013 che chiarisce il campo di applicazione delle terre e rocce da scavo.
- 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.

LE PREVISIONI PROGETTUALI

Come anticipato in premessa, il progetto Riqualficazione energetica del Teatro civico Alfieri di Asti prevede interventi di demolizione di porzioni murarie per assistenze murarie, rimozione di serramenti e di parti di impianti tecnologici, nonchè sostituzione di impianti tecnologici nell'ambito dello stesso edificio e, dunque, nell'area di sedime. Non a caso il Complesso è sottoposto a vincolo di tutela ex D. Lgs. 42/2004.

ATTIVITÀ DI GESTIONE DEI MATERIALI E SOGGETTI RESPONSABILI

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti, speciali e non, nel rispetto di quanto individuato dall'impianto normativo ambientale, verrà demandata al soggetto produttore del rifiuto stesso, ovvero all'Appaltatore al quale verrà aggiudicata la gara.

L'appaltatore, in materia di gestione dei rifiuti prodotti dalla propria attività di cantiere, opererà in assoluta autonomia decisionale e gestionale, sempre nel rispetto di quanto previsto dalla presente Relazione.

Le attività di gestione delle materie (rifiuti) pertanto sono degli oneri in capo al soggetto produttore, individuato secondo i criteri sopra indicati, e consistono in:

- classificazione ed attribuzione dei CER corretti e relativa definizione della modalità gestionali;
- deposito dei rifiuti in attesa di avvio alle successive attività di recupero/smaltimento;
- avvio del rifiuto all'impianto di smaltimento previsto comportante:
 - verifica l'iscrizione all'albo del trasportatore;
 - verifica dell'autorizzazione del gestore dell'impianto a cui il rifiuto è conferito;
 - tenuta del Registro di C/S (ove necessario), emissione del FIR e verificata del ritorno della quarta copia.

La gestione delle materie di un cantiere è attività complessa, in quanto subordinata alla verifica dei campionamenti eseguiti sui materiali da demolizione e/o provenienti dallo scavo, in funzione della quale è possibile valutare il relativo reimpiego.

La normativa europea e la conseguente legislazione nazionale disciplina, in modo sistemico e rigoroso, la gestione delle materie attraverso il Dlgs 152/2006 ed s.m.i.. L'esito del campionamento e la verifica delle soglie di inquinante presenti all'interno del materiale rispetto ai valori riportati nelle tabelle A e B dello stesso Decreto Legislativo consentono, nel caso di possibile utilizzo e di contezza dei siti di recapito, di poter riutilizzare il materiale e di non

conferirlo in discarica autorizzata.

Il Legislatore, ha poi definito il sistema di responsabilità connesso alla mancanza degli adempimenti tecnico amministrativi previsti dalla norma da parte, sia del produttore, sia del controllore che, nel caso di specie, si identifica nelle figure del Direttore dei Lavori e del Responsabile del Procedimento ai fini della "conoscenza" del materiale.

Quindi, il concetto di conoscenza del materiale, della sua movimentazione e del suo recapito finale è l'elemento cardine per una corretta gestione dei prodotti di cantiere e per un loro riutilizzo. Infatti, qualora non si fosse in grado di valutare il materiale nonché, si fosse impossibilitati a determinarne un riutilizzo, la normativa cogente, che muove la proprie fondamenta dalla decisione 2000/532/CE, prevede la definizione di un codice CER ovvero, la possibilità di classificare il materiale come rifiuto determinandone, in ragione delle discariche compatibili, il suo recapito finale.

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). I rifiuti propri dell'attività di demolizione e costruzione - purché non pericolosi - sono esentati dalla registrazione; questo si desume dal combinato disposto di tre articoli del Codice Ambientale: Art. 190 comma 1, Articolo 189 comma 3, articolo 184 comma 3.

In generale si può riscontrare che i codici 17XXXX non pericolosi possono non essere registrati anche se, recenti sentenze operate dagli organi di controllo hanno ravvisato la possibilità per i soli due codici 170101 e 170904 la possibilità di assenza di registrazione. Il modello conforme alla normativa, sarà consegnato alla Direzione dei Lavori in copia conforme all'originale e conservato per cinque anni dall'ultima registrazione.

DEPOSITO TEMPORANEO

Ai fini operativi, si rappresenta che nel piano di sicurezza, da redigere nel progetto esecutivo, 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 italiana¹ 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.

CLASSIFICAZIONE DELLE MATERIE

La classificazione dei rifiuti è attribuita dal produttore (Appaltatore) in conformità di quanto indicato nell'Allegato D alla Parte IV del D.Lgs. 152/06 (decisione 2000/532/CE), e dovrà avvenire con la seguente procedura:

- Identificazione del processo che genera il rifiuto consultando i titoli CER che, nel caso di specie delle attività previste nel progetto esecutivo, risultano i seguenti:

01-Rifiuti derivanti da prospezione, estrazione da miniera o cava, nonché dal trattamento fisico o chimico di minerali.

03-Rifiuti della lavorazione del legno e della produzione di pannelli, mobili, polpa, carta e cartone.

08 Rifiuti della produzione, formulazione, fornitura ed uso di rivestimenti (pitture, vernici e smalti vetrati), adesivi, sigillanti e inchiostri per stampa.

11 Rifiuti prodotti dal trattamento chimico superficiale e dal rivestimento di metalli ed altri materiali; idrometallurgia non ferrosa.

12 Rifiuti prodotti dalla lavorazione e dal trattamento fisico e meccanico superficiale di metalli e plastica.

16 Rifiuti non specificati altrimenti nell'elenco.

17 Rifiuti delle operazioni di costruzione e demolizione (compreso il terreno proveniente da siti contaminati).

- Se nessuno dei suddetti codici risulta adeguato, occorre definire il rifiuto utilizzando i codici di cui al capitolo 16.
- Se un determinato rifiuto non è poi classificabile neppure mediante i codici del capitolo 16, occorre utilizzare il codice 99 (rifiuti non altrimenti specificati) preceduto dalle cifre del capitolo che corrisponde all'attività di cui al punto 1.

DEPOSITO E GESTIONE DEI RIFIUTI

Il rifiuto dovrà poi essere sottoposto a caratterizzazione chimico-fisica, volta ad attestare la classificazione del CER attribuito e poter stabilire successivamente la corretta modalità di smaltimento, piuttosto che la verifica delle caratteristiche per il successivo reimpiego in ambito del cantiere. In quest'ultimo si provvederà comunque, indipendentemente dallo smaltimento o dal reimpiego, alla localizzazione di un deposito temporaneo ove in conformità della norma si organizzerà l'attività di stoccaggio, nel rispetto di quanto indicato dall'articolo 183, comma 1 lettera bb).

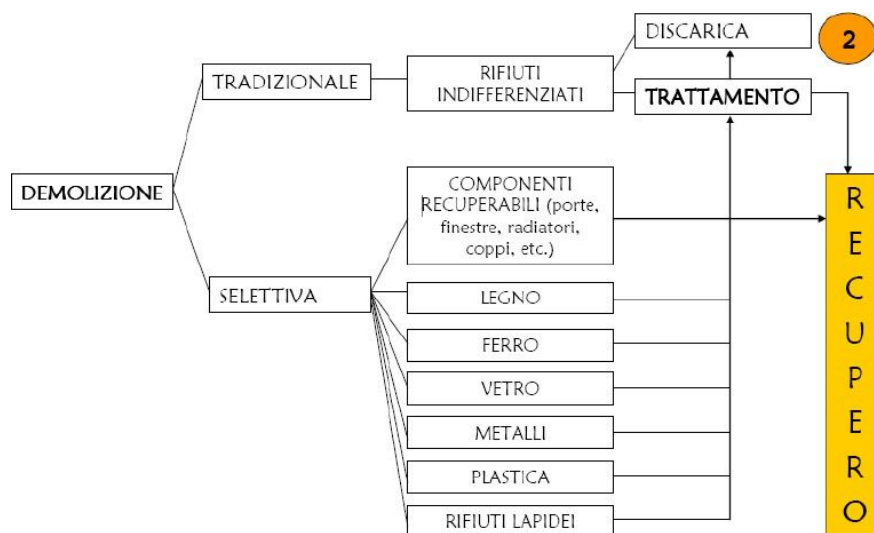


Figura 1 – Rifiuti producibili dalle attività di demolizione

Il deposito dei rifiuti avverrà per comparti separati a seconda delle tipologie (CER) di modo che, in caso di presenza di rifiuti pericolosi, si potrà provvedere ad un'accurata gestione degli scarti, atteso che la norma italiana vieta espressamente la miscelazione dei rifiuti pericolosi tra loro e con i rifiuti non pericolosi (articolo 187 del D.Lgs. 152/06).

In generale, per il reimpiego, si farà riferimento a rifiuti ascrivibili al codice CER 17 01 07 “miscugli o scorie di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diverse da quelle di cui alla voce 17 01 06”, ovvero non contenenti sostanze pericolose. In ogni caso, nell’ambito del cantiere il produttore dovrà compilare e custodire un registro di carico e scarico dei rifiuti, ove verranno annotati tutti i rifiuti nel momento in cui sono prodotti (carico) e nel momento in cui verranno utilizzati per recupero o smaltimento (scarico). I rifiuti derivanti dall’attività di demolizione e costruzione, almeno quelli riferibili al codice CER 17 01 07 sono esentati dalla registrazione. Particolare attenzione sarà dedicata all’area del cantiere, che verrà opportunamente recintato e delimitato con recinzioni altamente performanti in termini di mitigazione dell’impatto acustico e ambientale attraverso pannelli fonoassorbenti e antipolvere. I materiali di risulta dalle demolizioni verranno prima di tutto separati attraverso una vagliatura preliminare. Il “deposito temporaneo” dovrà essere effettuato per categorie omogenee di rifiuti e nel rispetto delle relative norme tecniche, nonché, per i rifiuti pericolosi, nel rispetto delle norme che disciplinano il deposito delle sostanze pericolose in essi contenute.

TRASPORTO

L’attività di trasporto rappresenta, nell’ambito della gestione dei rifiuti un’attività cardine, in quanto computa la movimentazione dei rifiuti dal luogo di deposito - che è presso il luogo di produzione - alla destinazione finale, sia essa impianto di recupero o impianto di smaltimento. Per il trasporto corretto dei rifiuti, il futuro appaltatore in qualità di produttore del rifiuto dovrà:

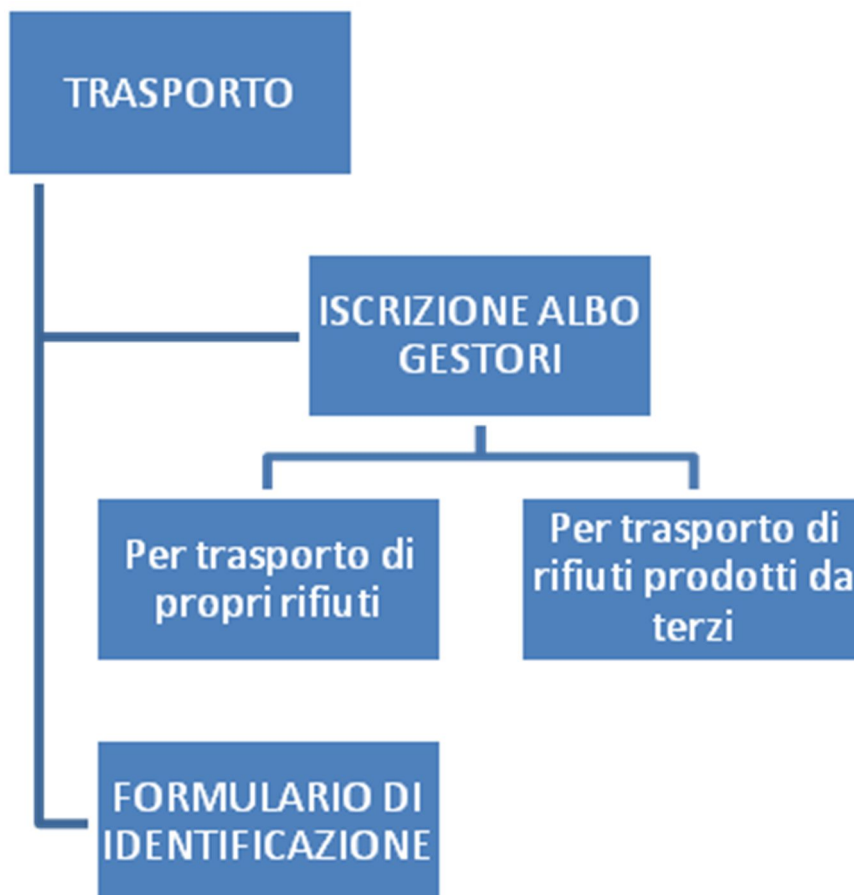
- compilare un formulario di trasporto;
- accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;
- accertarsi che l’impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

Al riguardo, si rappresenta che l’Impresa appaltatrice dovrà trasmettere al Direttore dei Lavori ed al Responsabile Unico del Procedimento:

- Il 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 vidimato dall’Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell’utilizzo dovrà riportare l’unità di misura (kg, litri etc) ed il peso presunto da verificarsi a destinazione.
- L’autorizzazione del trasportatore: la movimentazione dei rifiuti sarà fatta servendosi di

ditta terza e specializzata, dotata di trasportato autorizzato. Orbene, prima dell'inizio delle lavorazioni di smaltimento, si dovrà fornire al Direttore dei Lavori ed al Responsabile Unico del Procedimento, relativamente all'azienda individuata:

- L'autorizzazione in corso di validità al trasporto di rifiuti rilasciata dall'Albo Gestori Ambientali della regione in cui ha sede l'impresa;
- L'elenco dei codici CER dei rifiuti, per i quali la ditta risulta essere autorizzata.
- L'elenco dei mezzi autorizzati con identificazione della targa e modello;
- Il mezzo che esegue il trasporto sia presente nell'elenco di quelli autorizzati;
- L'autorizzazione dell'impianto di destinazione: preliminarmente all'inizio dell'attività di trasporto e, quindi, alla scelta del sito di recapito finale, che dovrà:
 - possedere un'autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti rilasciata dalla Provincia in cui ha sede l'impianto;
 - Il codice CER del rifiuto incluso nell'elenco dell'autorizzazione.



QUANTITA' PER ONERI DI DISCARICA

Ai fini della determinazione degli oneri di discarica, sono state determinate le quantità dei materiali oggetto di demolizione, rimozione e trasporto a rifiuto, così come sintetizzato nella tabella successiva.

Descrizione	Codice CER	Quantità
miscugli di cemento, mattoni, mattonelle e ceramiche, diversi da quelli di cui alla voce 17 01 06	17 01 07	1000 Kg ca
vetro	17 02 02	530 Kg ca
ferro e acciaio	17 04 05	5900 Kg ca
materiali isolanti, diversi da quelli di cui alle voci 17 06 01 e 17 06 03	17 06 04	100 Kg ca
cavi, diversi da quelli di cui alla voce 17 04 10	17 04 11	100 Kg ca
plastica	17 02 03	100 Kg ca

Infine, si evidenzia, che il nuovo Codice appalti (dlgs 50/2016), prevede una particolare attenzione al rispetto dei Criteri Ambientali Minimi (CAM), dunque, atteso l'affidamento dei lavori, sarà cura dell'appaltatore sotto l'egida del Direttore dei Lavori, valorizzare, nel caso si ritenga possibile, il riutilizzo del materiale nelle percentuali stabilite dal decreto.

In considerazione delle lavorazioni previste nel progetto non sarà possibile riutilizzare, anche solo in parte, i rifiuti prodotti, pertanto l'appaltatore provvederà al conferimento alle discariche autorizzate.

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 gli oneri di discarica, che si ricorda devono essere corrisposti secondo le indicazioni di cui alla Delibera della Giunta Regionale n. 508 del 04/10/2011 ed s.m.i.