|  |
| --- |
| PNRR - Investimento 2.2 “Task force digitalizzazione, monitoraggio e performance” della M1C1  Sub investimento 2.2.1: “Assistenza tecnica a livello centrale e locale del PNRR” - CUP: H11B21007650006  Progetto mille esperti  Task Force Appalti e Progetti - Regione del Veneto |
|  |

**Allegato 01**

Traccia per la redazione del Piano di Gestione dei rifiuti e delle materie di cantiere

*v. 2.0*

*4 dicembre 2024*

allegato a*:*

*DNSH e CAM - Vademecum per la realizzazione degli interventi PNRR*

**SOMMARIO**

[PREMESSA 3](#_Toc179823719)

[MODELLO PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE 3](#_Toc179823720)

[NORMATIVA DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONI 3](#_Toc179823721)

[RESPONSABILITÀ 4](#_Toc179823722)

[IMPRESA APPALTATRICE 4](#_Toc179823723)

[PRINCIPALI PROCEDURE OPERATIVE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI DA CANTIERE 5](#_Toc179823724)

[INDAGINE PRELIMINARE DELLE OPERE DA DEMOLIRE 5](#_Toc179823725)

[INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITA’ DI DEMOLIZIONE 5](#_Toc179823726)

[INDIVIDUAZIONE AREE PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI 5](#_Toc179823727)

[TIPOLOGIE DI SCARTO PREVISTE 5](#_Toc179823728)

[CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RICICLO E RECUPERO 7](#_Toc179823729)

[LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN CANTIERE 8](#_Toc179823730)

[DEPOSITI TEMPORANEI IN CANTIERE 8](#_Toc179823731)

[STOCCAGGIO RIFIUTI 9](#_Toc179823732)

[SISTEMA DI TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI, REGISTRI E REPORTING, REGISTRO DEI RIFIUTI 9](#_Toc179823733)

[DOCUMENTAZIONE SUI RIFIUTI - MODULISTICA 9](#_Toc179823734)

[PRESENZA DI AMIANTO E/O RIFIUTI INERTI 9](#_Toc179823735)

[RIFIUTI INERTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE 9](#_Toc179823736)

[MATERIALI CON PRESENZA DI AMIANTO 11](#_Toc179823737)

[PROCEDURE OPERATIVE E SMALTIMENTO FINALE 12](#_Toc179823738)

[INDIVIDUAZIONE DEI TRASPORTATORI DI RIFIUTI E DEGLI IMPIANTI DI RICICLO IN ZONA 12](#_Toc179823739)

[INDIVIDUAZIONE DI CENTRI DI SMALTIMENTO 12](#_Toc179823740)

[INDICAZIONI AMBIENTALI RISPETTO IL DNSH E I CAM 12](#_Toc179823741)

[GENERALITA’ PER LA PREVENZIONE DELL’INQUINAMENTO ATMOSFERICO E LA PRODUZIONE DI POLVERI 12](#_Toc179823742)

[MATERIALI DA SCAVO 13](#_Toc179823743)

[SUOLO 13](#_Toc179823744)

[MISURE PER LA COMUNICAZIONE, INFORMAZIONE E MONITORAGGIO DELLA GESTIONE RIFIUTI 13](#_Toc179823745)

[AGGIORNAMENTO DEL PIANO 14](#_Toc179823746)

[ALLEGATI 14](#_Toc179823747)

*Nota per l’intestazione del documento riguardo l’obbligo di comunicazione e l’uso della fascia dei loghi*[[1]](#footnote-1)

# PREMESSA

Il presente Piano esplicita le modalità di gestione dei rifiuti del cantiere per la realizzazione dell’intervento sito in Via xxxxxxxxx a Xxxxxx (XX).

L’intervento consiste nella realizzazione dei lavori di :……………….

Le modalità operative si applicano a tutti i rifiuti generati da attività di costruzione e demolizione. La gestione dei rifiuti prodotti dall’attività delle imprese edili, è trattata nel testo normativo contestualmente alla gestione dei rifiuti speciali: infatti, i rifiuti provenienti dall’attività dell’impresa edile sono classificati come rifiuti speciali (Art.184, c.3, lettera b e art. 184 bis D. lgs. 152/2006).

Nello specifico, l’obiettivo del presente Piano è anche quello di rispondere a quanto richiesto dalla normativa CAM e dai criteri DNSH:

* il progetto è tenuto al rispetto degli obiettivi ambientali richiesti dal principio *Do Not Significant Harm* (DNSH) “non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali”;
* requisiti DNSH relativamente all’obiettivo ambientale “Economia circolare”;
* requisiti DNSH relativamente all’obiettivo ambientale “Prevenzione e riduzione dell’inquinamento”;
* criterio 2.6.1 Prestazioni ambientali del cantiere che richiede misure per implementare la raccolta differenziata nel cantiere (imballaggi, rifiuti pericolosi e speciali ecc.);
* criterio 2.6.2 Demolizione selettiva, il quale prescrive il recupero del 70% in peso dei rifiuti prodotti dal cantiere.

## MODELLO PIANO DI GESTIONE DEI RIFIUTI DI CANTIERE

La finalità del documento è quello di soddisfare un’esigenza normativa, ma la sua redazione costituisce l’occasione per pianificare le attività di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione, assicurando che gli obiettivi del riciclaggio e riutilizzo vengano raggiunti e massimizzati.

Le azioni strumentali a tal fine sono:

* definire le modalità di deposito temporaneo in cantiere dei diversi tipo di rifiuti;
* identificare i trasportatori di rifiuti e gli impianti di riciclo in zona;
* decidere se la separazione verrà fatta in situ o fuori dal cantiere;
* ricercare i materiali che possono essere riciclati, riutilizzati e recuperati all’interno del comune o della regione e deviarli di conseguenza dal conferimento in strutture di smaltimento o di recupero energetico;
* comunicare all’ente competente, ove previsto, le quantità di materiale recuperate e riciclate dagli appaltatori e subappaltatori e acquisire i documenti che attestino tali percentuali.

# NORMATIVA DI RIFERIMENTO E DEFINIZIONI

* D. Lgs. 3 aprile 2006 n. 152 - Norme in tutela ambientale e ss.mm. e relativa normativa di attuazione;
* Decreto Ministeriale 1 aprile 1998, n. 145 Descrizione del Formulario di Identificazione dei Rifiuti trasportati.
* Decreto Legislativo 27 gennaio 1992, n. 95 Definizione delle procedure relative alla eliminazione degli olii usati.Decreto Legislativo 13 gennaio 2003, n. 36 Definizione delle discariche. Classificazione dei rifiuti smaltibili in discarica.
* Decreto Ministeriale 26 gennaio 1990 Determinazione delle norme tecniche generali relative alle attività di stoccaggio, trasporto, trattamento e riutilizzo delle materie prime secondarie.
* Decreto Ministeriale 5 febbraio 1998 Procedure semplificate di recupero dei rifiuti non pericolosi.
* Direttiva Nazionale del 04/09/2002, Indicazioni per la corretta e piena applicazione del regolamento comunitario n. 2557/2001 sulle spedizioni di rifiuti ed in relazione al nuovo elenco dei rifiuti.
* DM 3 agosto 2005, Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica.
* D. Lgs 16 gennaio 2008 n°4 - Ulteriori disposizioni correttive e integrative del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale.
* Dpr 13 giugno 2017, n. 120 - Regolamento recante la disciplina semplificata della gestione delle terre e rocce da scavo.
* Decreto 27 settembre 2022, n. 152 - Regolamento che disciplina la cessazione della qualifica di rifiuto dei rifiuti inerti da costruzione e demolizione e di altri rifiuti inerti di origine minerale, ai sensi dell’articolo 184 -ter, comma 2, del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.
* Regione VENETO, Allegato A alla DCR n. 30 del 29 APR. 2015.
* Regione VENETO, Allegato A alla DGR n. 1773 del 28 agosto 2012 .
* D.M 11 ottobre 2017 - Criteri ambientali minimi per l'affidamento di servizi di progettazione e lavori per la nuova costruzione, ristrutturazione e manutenzione di edifici pubblici.
* D. Lgs 205/2010 del 03/12/2010 "Disposizioni di attuazione della direttiva 2008/98/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 novembre 2008 relativa ai rifiuti”.
* D. Lgs. 152/06 del 03/04/2006 “ Norme in materia ambientale” e s.m.i .
* Regolamento CE 1907/2006.
* Integrazioni apportate all'Art. 186 dalla L. n° 13 del 27/02/2009 "Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 30 dicembre 2008, n. 208, recante misure straordinarie in materia di risorse idriche e di protezione dell'ambiente.

Pare opportuno richiamare alcune definizioni previste all’art.183 nella la parte quarta del D. lgs 152/06 e s.m.i:

1. “rifiuto”: qualsiasi sostanza od oggetto di cui il detentore si disfi o abbia l’intenzione o abbia l'obbligo di disfarsi;
2. “produttore di rifiuti”: il soggetto la cui attività produce rifiuti e il soggetto al quale sia giuridicamente riferibile detta produzione (produttore iniziale) o chiunque effettui operazioni di pretrattamento, di miscelazione o altre operazioni che hanno modificato la natura o la composizione di detti rifiuti (nuovo produttore);
3. “detentore”: il produttore dei rifiuti o la persona fisica o giuridica che ne è in possesso.

## RESPONSABILITÀ

Il Piano per la gestione dei rifiuti è un documento progettuale che deve essere acquisito edintegrato dall’Impresa appaltatrice in relazione alle proprie modalità organizzative, alla propria rete di fornitori ed alla propria operatività.

Pertanto, una volta acquisito l’appalto, l’Impresa esecutrice redige il proprio Piano Gestione Rifiuti, assumendosi la responsabilità del rispetto e dell’aggiornamento nel caso intervengano mutazioni delle condizioni iniziali.

Pertanto, si riportano le principali figure responsabili dell’implementazione del Piano.

## IMPRESA APPALTATRICE

|  |  |
| --- | --- |
| Ragione sociale |  |
| Indirizzo |  |
| Telefono |  |
| Direttore tecnico di cantiere |  |
| Cell. |  |
| Mail |  |
| Responsabile attuazione Piano |  |
| Cell. |  |
| Mail |  |

## PRINCIPALI PROCEDURE OPERATIVE PER LA GESTIONE DEI RIFIUTI DA CANTIERE

Nel caso in esame, al fine di operare un corretto recupero e smaltimento dei rifiuti derivanti dalla attività di demolizione e costruzione, si procederà secondo le seguenti FASI:

## INDAGINE PRELIMINARE DELLE OPERE DA DEMOLIRE

Va eseguita un’indagine preliminare, in accordo con committente, progettisti, proprietà, ecc., al fine di valutare:

1. la tipologia e le caratteristiche delle opere oggetto di intervento (strutture, murature, pavimenti e rivestimenti; ecc,)
2. le attività svolte nella struttura per verificare se e come abbiano influito sulle caratteristiche qualitative dei materiali oggetto di demolizione;
3. caratteristiche del sito e dell’area circostante (ad esempio: spazi di accesso, vicinanza di abitazioni e di altri edifici, possibilità di movimentazione e deposito in cantiere, ecc.);
4. la presenza di eventuali criticità causate ad esempio dalla presenza di amianto, cisterne interrate, condutture, impianti, rifiuti abbandonati pericolosi e non, ecc.

## INDIVIDUAZIONE DELLE ATTIVITA’ DI DEMOLIZIONE

Una volta perimetrata l’area di cantiere e definite le aree di deposito, l’attività consiste in una fase di “smontaggio” e decostruzione, effettuata procedendo alla preventiva rimozione di tutti gli elementi scomponibili o rimovibili. La demolizione sarà prevalentemente di tipo selettivo, separando le tipologie di rifiuto identificate con codici EER differenti, che saranno accumulati in depositi temporanei separati

Le attività vengono di seguito indicate:

………………………

………………………….

## INDIVIDUAZIONE AREE PER LA RACCOLTA DEI RIFIUTI

All’interno del perimetro di cantiere sono previste aree per la raccolta dei rifiuti di cantiere identificate in planimetria allegata al presente Piano (vedasi allegato 1)

## TIPOLOGIE DI SCARTO PREVISTE

In generale i rifiuti derivanti dalle attività di cantiere si intendono quelli prodotti dall’appaltatore che rimane responsabile di tutti gli adempimenti di legge (gestione depositi, classificazione, conferimento a soggetti autorizzati per il trasporto e lo smaltimento, tenuta delle registrazioni quali formulari e registro carico/scarico nonché, ove applicabile, il SISTRI come ora sostituito dal RENTRi - Registro elettronico nazionale per la tracciabilità dei rifiuti).

In base al progetto nelle tabelle di seguito si riportano, dapprima, le generali tipologie di rifiuti previste in cantiere e, a seguire, il dettaglio e le quantità di rifiuti effettivamente prevedibili di essere prodotte. Si rileva che per l’esatta classificazione e quantità di ogni tipo di rifiuto, che si effettuerà in corso d’opera sulla base dei singoli ritrovamenti o dei rifiuti prodotti, permane la responsabilità di classificazione in capo al Produttore del rifiuto.

***Si veda nota 1*** **[[2]](#footnote-2)**

**ESEMPIO DI TABELLA**

| **TIPO DI SCARTO** | **CLASSIFICAZIONE** | **DESTINAZIONE / SMALTIMENTO** | **CODICE DEL RIFIUTO** | **NOTE** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Detriti di calcestruzzo risultanti  **da demolizioni** | Rifiuto non pericoloso assoluto, ammissibile a qualche operazione di recupero | **Trasporto a recupero presso:**  Impianto:  indirizzo: | 17.01.01 - Cemento | Da predisporre i formulari di individuazione del rifiuto (FIR) e consegnare copia del documento vidimato dallo stabilimento di destinazione. |
| Asfalto da demolizioni | Rifiuto non pericoloso, ammissibile a qualche operazione di recupero | **Trasporto a recupero presso:**  Impianto:  indirizzo: | 17 03 02 – Miscele Bituminose diverse da quelle di cui alla voce 17 03 01 | Da predisporre i formulari di individuazione del rifiuto (FIR) e consegnare copia del documento vidimato dallo stabilimento di destinazione. |
| Materiali da costruzione contenenti amianto rinvenuti o rimossi | Rifiuto pericoloso assoluto, non ammissibile a operazioni di recupero | **Trasporto a smaltimento presso:**  Impianto:  indirizzo: | 17 06 05\* - Materiali da costruzione contenenti amianto | Da predisporre i formulari di individuazione del rifiuto (FIR) e consegnare copia del documento vidimato dallo stabilimento di di destinazione. |
| Materiali edili provenienti da operazioni di costruzione e demolizione, quali calcinacci, mattoni, materiali edili in genere | Rifiuto non pericoloso, ammissibile a qualche operazione di recupero | **Trasporto a recupero presso:**  Impianto:  indirizzo: | 17 09 04 - 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 | Da predisporre i formulari di individuazione del rifiuto (FIR) e consegnare copia del documento vidimato dallo stabilimento di destinazione. |
| Prodotti utilizzati in cantiere come contenitori, oli, vernici, lubrificanti, stracci, parti eccedenti di tubazioni (pvc, gres).  **Non** derivano direttamente da operazioni di demolizione e/o costruzione | Rifiuto speciale | **Trasporto nei centri di raccolta del Comune di sede aziendale a carico dell’appaltatore** | 13 .. – Oli esauriti e residui di combustibili liquidi  15 .. – Rifiuti da imballaggio, assorbenti, stracci, …  08 .. – rifiuti della produzione, formulazione, fornitura e uso di rivestimento | Questo rifiuto è stato gestito e smaltito dall’appaltatore attraverso la sua struttura, ovvero raccolto e portato nella sede aziendale con smaltimento secondo i criteri convenuti con il Comune per l’asporto e trasporto dei rifiuti da imballaggio, ecc. all’interno del servizio comunale con conseguente pagamento della tassa Ta.Ri.  Si chiarisce che non verrà stoccato in cantiere. |

## CALCOLO DELLA PERCENTUALE DI RICICLO E RECUPERO

Il calcolo finalizzato alla determinazione della percentuale di riciclo e recupero dei rifiuti sul totale prodotto, viene eseguito considerando il peso dei rifiuti. La formula di calcolo è la seguente:

**% di riciclo = (peso dei rifiuti recuperati e riciclati (kg) / peso totale dei rifiuti prodotti (kg) x 100**

*Tabella di esempio*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **RIFIUTI NON PERICOLOSI DA C&D** | **Tonnellate totali stimate (di progetto)** | **Tonnellate da avviare a recupero di materia**  **(di progetto)** | **Destino previsto e indicato nei documenti di Appalto**  **(CSA)** |
| **Frazioni monomaterici** (codici EER 170101,170102,170103,170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) | 90 | 70 | Preparazione per il riutilizzo nello stesso cantiere |
| **Frazioni monomaterici** (codici EER 170101,170102,170103,170201, 170202, 170203, 170401, 170402, 170403, 170404, 170405, 170406, 170504, 170604, 170802) | 50 | 50 | Riciclo o altre forme di recupero  *(specificare impianti di riciclo o altre forme di recupero)* |
| Frazioni miste di inerti e rifiuti (codice EER 170107 e 170904) derivanti dalle demolizioni di opere per le quali non è possibile lo smontaggio e la demolizione selettiva | 60 | 60 | Impianti per la produzione di aggregati riciclati *(specificare dettagli impianti)* |
| Altri rifiuti non pericolosi | 0 | 0 | Recupero di materia |
| Totale rifiuti non pericolosi che il progetto prevede di recuperare/riciclare | **200** | **180 (90%)** | Il recupero effettivo a fine lavori è pari all’ 85% del totale in peso di tutti i rifiuti non pericolosi da C&D stimati dal progetto. Pertanto il vincolo del 70% è rispettato |
| Vincolo DNSH | Minimo 70% in peso dei rifiuti non pericolosi da C&D deve essere preparato per il riutilizzo oppure avviato a riciclaggio e ad altri tipi di recupero di materia, pari cioè ad almeno 140 tonn. | | |

# LA GESTIONE DEI RIFIUTI IN CANTIERE

## DEPOSITI TEMPORANEI IN CANTIERE

In caso di necessità di un deposito temporaneo dei rifiuti se ne rispetteranno i criteri attuativi definiti dalla normativa vigente per essere raccolti e poi avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento secondo una delle seguenti modalità alternative:

1. il deposito temporaneo di rifiuti verrà effettuato per categorie omogenee, 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;
2. i rifiuti non saranno abbandonati o depositati in modo incontrollato sul suolo e nel sottosuolo;
3. non saranno miscelate categorie diverse di rifiuti speciali pericolosi o rifiuti speciali pericolosi con rifiuti speciali non pericolosi;
4. saranno rispettate le normative sull’imballaggio e l’etichettatura delle sostanze pericolose contenute nei rifiuti speciali;
5. i contenitori o serbatoi di rifiuti liquidi avranno sistemi di contenimento atti ad impedire la dispersione del liquido inquinante nell’ambiente anche in caso di imprevisto rovesciamento del contenitore principale.
6. sarà disponibile nel magazzino di cantiere, un apposito kit di emergenza anti-spandimento, costituito da materiale assorbente idoneo a raccogliere gli eventuali spanti; si evidenzia che, in caso d’uso di tale materiale, dopo l’utilizzo per assorbire gli spanti, anch’esso sarà smaltito come rifiuto;
7. I rifiuti saranno raccolti e avviati alle operazioni di recupero o di smaltimento con la seguente modalità:
   * quando il quantitativo di rifiuti in deposito raggiunga complessivamente i 30 metri cubi di cui al massimo 10 metri cubi di rifiuti pericolosi. In ogni caso, allorché il quantitativo di rifiuti non superi il già menzionato limite all'anno, il deposito temporaneo non può avere durata superiore ad un anno;
   * (in alternativa) con cadenza almeno trimestrale, indipendentemente dalle quantità in deposito.

In considerazione dei prevedibili rifiuti che verranno generati in cantiere, il rifiuto prodotto verrà:

* + smaltito immediatamente (conferimento a ditte con iscrizione all’albo gestori ambientali cat.4 o 5 o iscrizione all’albo gestori cat. 2 bis per trasporto in conto proprio);
  + (in alternativa) stoccato in loco con le modalità precedentemente descritte.

**La modalità di smaltimento verrà comunicata prima dell’inizio dei lavori sia al Committente che al Responsabile Unico del Procedimento.**

Una volta classificati e differenziati, i rifiuti verranno debitamente stoccati ed imballati. Nell’area di cantiere verranno predisposte specifiche aree dedicate alla Gestione dei Rifiuti, **come riportato nello schema planimetrico allegato**. Lo stoccaggio dei rifiuti avverrà secondo le linee descritte nelle note **( Si veda nota 2[[3]](#footnote-3) ) .**

## STOCCAGGIO RIFIUTI

1. I rifiuti sfusi saranno depositati in cassoni separati e non potranno essere accumulati direttamente sul terreno;
2. I contenitori aperti contenenti materiale sfuso verranno coperti con reti di contenimento;
3. Le operazioni di gestione dei rifiuti verranno condotte in modo tale da minimizzare i volumi e i tempi di stoccaggio;
4. I contenitori saranno debitamente etichettati, identificando il tipo di rifiuto stoccato e le eventuali classi di pericolosità;
5. Le aree di stoccaggio saranno delimitate e chiaramente contrassegnate.
6. Le aree di deposito di rifiuti infiammabili saranno delimitate, lontane da fonti di calore e dotate di estintore

In caso di rifiuti pericolosi il cartello identificativo dell’area è integrato da una sezione riportante le caratteristiche di pericolo del rifiuto e le norme per la manipolazione dei rifiuti e per il contenimento dei rischi per la salute dell’uomo e per l’ambiente. I cartelli devono essere sempre ben visibili.

## SISTEMA DI TRACCIABILITÀ DEI RIFIUTI, REGISTRI E REPORTING, REGISTRO DEI RIFIUTI

Verrà tenuto e compilato un registro di tutti i rifiuti generati dalle attività di cantiere. Nel registro saranno riportate le seguenti informazioni:

1. Nome del rifiuto
2. Codice del Catalogo Europeo dei Rifiuti (CER)
3. Descrizione
4. Fonte/i
5. Quantità generate (mensili ed annue)

## DOCUMENTAZIONE SUI RIFIUTI - MODULISTICA

La documentazione relativa alla movimentazione, allo stoccaggio, al trasporto ed allo smaltimento dei rifiuti sarà conforme a tutte le leggi e le normative applicabili (comprendenti il registro di carico e scarico dei rifiuti, il formulario di identificazione, ecc.). In particolare, la documentazione sarà riferita alle seguenti fasi, dalla generazione allo smaltimento finale:

1. Generazione (si veda il Registro Rifiuti);
2. Stoccaggio nell’eventuale deposito temporaneo individuato;
3. Carico e trasporto al sito di destinazione finale;
4. Recupero dei materiali riutilizzabili o smaltimento finale.
5. Rapporti di prova | Analisi di caratterizzazione

# PRESENZA DI AMIANTO E/O RIFIUTI INERTI

## RIFIUTI INERTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE

I rifiuti inerti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti dal D.M. 27.09.2022 n.152, cessano di essere considerati rifiuti e vengono qualificati come aggregato recuperato se rispettano i criteri indicati nell'Allegato 1 del suddetto decreto.

**RIFIUTI AMMISSIBILI**

Per la produzione di aggregato recuperato possono essere utilizzati esclusivamente i rifiuti inerti non pericolosi derivanti da attività di costruzione e demolizione elencati nella Tabella 1, punto 1, e i rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale elencati nella Tabella 1, punto 2. Non sono ammessi alla produzione di aggregato recuperato i rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione abbandonati o sotterrati. ( rif . Tabella 1 - Rifiuti ammessi per la produzione di aggregato recuperato-Allegato 1 D.M. 27/09/2022 n. 152)

**(*Per le modalità di classificazione verifiche si veda nota 3[[4]](#footnote-4)*) .**

## MATERIALI CON PRESENZA DI AMIANTO

Possono svolgere lavori di demolizione o rimozione dell'amianto solo le imprese che rispettano determinati requisiti, in particolare:

* sono in possesso della registrazione nella categoria 10 dell’Albo Gestori Ambientali;
* utilizzano lavoratori qualificati per la rimozione, trattamento e bonifica dell'amianto, con certificati ottenuti dopo aver seguito corsi formativi previsti dall'articolo. Articolo 10, comma 2, lettera h) della Legge numero 27 del 3 marzo 1992;
* seguono le disposizioni del titolo IX, capitolo III (Protezione dai pericoli derivanti dall'esposizione all'amianto) del D.Lgs. n. 81/2008;

Pertanto, in caso di presenza di rifiuti derivanti dallo smaltimento dell’amianto, il presente Piano sarà integrato con il piano di lavoro della Ditta Specializzata e saranno allegati i FIR e le Autorizzazioni al trasporto dello smaltimento dei materiali pericolosi.

**Si veda nota 4[[5]](#footnote-5) .**

# PROCEDURE OPERATIVE E SMALTIMENTO FINALE

Il trasporto e lo smaltimento finale dei rifiuti saranno affidati ad una Società autorizzata e certificata. La Società selezionata fornirà tutte le procedure operative necessarie, contenenti la descrizione della loro organizzazione interna, le responsabilità, le aree di stoccaggio dei rifiuti e le principali operazioni procedurali e prassi operative.

## INDIVIDUAZIONE DEI TRASPORTATORI DI RIFIUTI E DEGLI IMPIANTI DI RICICLO IN ZONA

Preliminarmente all’esecuzione delle operazioni di trasporto e smaltimento/trattamento dei rifiuti prodotti, l’impresa ha il compito, la responsabilità e l’autorità di individuare un soggetto autorizzato allo svolgimento delle attività di raccolta, trasporto, intermediazione o commercio, recupero, messa in riserva o smaltimento del rifiuto prodotto in cantiere.

## INDIVIDUAZIONE DI CENTRI DI SMALTIMENTO

In funzione del tipo di rifiuti previsti per ciascuna fase, il Direttore Tecnico di Cantiere individua un centro di conferimento in grado di recuperare o smaltire il materiale in oggetto.

Nella seguente tabella si riportano i riferimenti ed i contatti dell’Appaltatore per il servizio di gestione e smaltimento dei rifiuti e dei soggetti coinvolti.

***Soggetti coinvolti per il servizio di gestione e smaltimento dei rifiuti da demolizione e costruzione***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SOCIETÀ E RUOLO** | **INDIRIZZO** | **AUTORIZZAZIONE** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

# INDICAZIONI AMBIENTALI RISPETTO IL DNSH E I CAM

## GENERALITA’ PER LA PREVENZIONE DELL’INQUINAMENTO ATMOSFERICO E LA PRODUZIONE DI POLVERI

È severamente vietata la bruciatura dei residui di cantiere. Gli stessi dovranno essere raccolti e gestiti come rifiuti.

Il cantiere genera impatto sulla qualità dell’aria soprattutto mediante l’emissione di polveri che si generano principalmente con la movimentazione dei materiali e il passaggio dei mezzi.

La **mitigazione delle emissioni di poveri** deve attuarsi mediante accorgimenti di carattere logistico e tecnico, quali:

* il contenimento della velocità di transito dei mezzi (max 20 Km/h);
* la pavimentazione delle piste di cantiere;
* la bagnatura periodica delle piste e dei cumuli di inerti (solo qualora realmente inerti e comunque su superficie impermeabile o entro contenitori);
* la protezione dei cumuli di inerti dal vento mediante barriere fisiche (reti antipolvere, new jersey, pannelli);
* la copertura dei carichi (es. di terra ed inerti) sui camion al fine di evitare la dispersione di polveri e materiali.

Un’altra sorgente di sostanze inquinanti per l’atmosfera è costituita dagli **scarichi dei mezzi operativi**: per quanto riguarda la limitazione di questo aspetto saranno garantite sui mezzi tutte le operazioni di manutenzione previste al fine del loro efficiente funzionamento, e sarà privilegiato l’uso di mezzi Euro 6 o ibridi (conformemente agli obblighi dei Criteri Ambientali Minimi – CAM – per l’edilizia del DM 23 giugno 2022 n. 256).

## MATERIALI DA SCAVO

Per essere qualificate come sottoprodotti e riutilizzate in cantiere, le terre e rocce da scavo devono rispondere ai criteri stabiliti dall’art. 184-bis del D.lgs. n. 152/2006, previa esecuzione di caratterizzazione chimico-fisica con le modalità definite dall’Allegato 4, pertanto tramite analisi di laboratorio.

Si evidenzia che il produttore deve dimostrare che non siano superati i valori delle concentrazioni soglia di cui alle colonne a e b, tabella 1, allegato 5, titolo v, della parte iv, del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152,

## SUOLO

Al fine di prevenire accidentali sversamenti di materiali sul suolo, sarà garantito che lo stoccaggio dei lubrificanti / sostanze chimiche / carburanti avvenga su superficie impermeabile entro vasche di contenimento, opportunamente dimensionate, **come riportato nell’allegato grafico**.

I serbatoi delle attrezzature (es generatori di emergenza) saranno obbligatoriamente posizionati su superficie impermeabile e comunque sempre entro vasche di contenimento adeguatamente dimensionate. Tutte le sostanze chimiche utilizzate e presenti in cantiere saranno dotate di scheda dati di sicurezza del prodotto in lingua italiana, con i contenuti conformi a quanto previsto dalla normativa vigente, e disponibile per la visione a richiesta depositandone copia unitamente alla copia del presente Piano di Gestione dei rifiuti di Cantiere e al P.O.S. (Piano Operativo per la Sicurezza).

Tutte le operazioni di rabbocco / travaso di carburanti, lubrificanti ecc. avverranno su superficie impermeabile, nell’opportuna vasca per la raccolta di eventuali sostanze disperse.

A ciascun automezzo/macchina da cantiere verranno forniti in dotazione dei kit di materiali adsorbenti, utili (come da scheda di sicurezza ed indicazione dei fornitori) alla gestione di un eventuale sversamento.

Gli operatori dovranno essere informati, a cura dell’appaltatore, delle misure di emergenza da adottare in caso di sversamento. In caso di sversamento accidentale, è necessario che l’appaltatore si comporti come indicato nella scheda di sicurezza.

I carichi (es di terra ed inerti) sui camion verranno coperti al fine di evitare la dispersione di polveri e materiali; necessariamente anche per motivi di sicurezza stradale nelle fasi di trasporto. In caso di accumulo di materiale terroso e/o inerte sulla sede stradale, questa dovrà essere ripulita periodicamente anche dai materiali lasciati dai pneumatici / cingoli delle stesse.

È quindi sempre vietato il rinterro dei materiali di cantiere (fatta esclusione ove previsto per le terre e rocce da scavo quando permesso).

***Si vedano le indicazioni CAM Edilizia 23 giugno 2022 Capitolo 2.6.1. Prestazioni ambientali di cantiere***

# MISURE PER LA COMUNICAZIONE, INFORMAZIONE E MONITORAGGIO DELLA GESTIONE RIFIUTI

La responsabilità delle attività di gestione dei rifiuti è posta in capo al soggetto che produce il rifiuto stesso (appaltatore e/o subappaltatore). Ove si presentano attività in sub-appalto, il produttore è identificato nel soggetto subappaltatore e l’appaltatore ha obblighi di vigilanza.

Per il trasporto corretto dei rifiuti all’impianto di smaltimento, il produttore del rifiuto deve:

a) compilare un formulario di trasporto;

b) accertarsi che il trasportatore del rifiuto sia autorizzato se lo conferisce a terzi o essere iscritto come trasportatore di propri rifiuti;

c) accertarsi che l’impianto di destinazione sia autorizzato a ricevere il rifiuto.

I tre adempimenti da adottare sono:

a) Formulario di trasporto: i rifiuti devono essere sempre accompagnati da un formulario di trasporto emesso in quattro copie dal produttore del rifiuto e compilato in ogni sua parte. Il modello di formulario da utilizzare è quello del DM 145/1998. Il formulario va vidimato all’Ufficio del Registro o presso le CCIAA prima dell’utilizzo.

b) 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, che il codice CER del rifiuto sia incluso nell’elenco dell’autorizzazione, che 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.

c) Autorizzazione dell’impianto di destinazione: il produttore è tenuto a verificare che l’azienda possieda un’autorizzazione in corso di validità al recupero/smaltimento di rifiuti, che il codice CER del rifiuto sia incluso nell’elenco dell’autorizzazione, che l’impianto prescelto in accordo con la Direzione dei Lavori sia idoneo a ricevere il rifiuto.

Il rifiuto deve rispondere a requisiti di ammissibilità della tipologia di discarica prescelta secondo i criteri di ammissibilità individuati dal DM 3 agosto 2005 “Definizione dei criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica” e ss.ii.mm.

Tutti gli operatori dovranno essere edotti preventivamente in merito alle buone pratiche non solo ai fini della sicurezza personale, ma anche ai fini della protezione ambientale.

La Committenza dovrà provvedere all’individuazione di uno o più professionisti che supervisionino l’attività di cantiere in conformità con quanto previsto nel Piano e in relazione dell’attuazione della verifica DNSH in fase *ex post*.

Il responsabile delle verifiche ambientali supervisionerà l’attività dell’impresa per le misure attuative del Piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione, attraverso l’implementazione delle strategie indicate.

L’appaltatore dovrà prendere i dovuti accordi con la discarica per il conferimento di tutti i materiali, volti all’immissione nel sistema di riciclaggio.

Il Piano, una volta implementato in fase di esecuzione dall’impresa appaltatrice, dovrà comprendere le disposizioni stabilite dall’appaltatore per la comunicazione periodica e la formazione sulle pratiche di riciclaggio.

Il Piano, implementato in fase di esecuzione, comprende le disposizioni stabilite dall’appaltatore per la comunicazione periodica e la formazione sulle pratiche di riciclaggio dei rifiuti.

Tra le misure si prevedono:

* + un incontro in cantiere, prima dell’inizio delle lavorazioni, con i subappaltatori al fine della discussione con la direzione dei lavori in merito alla gestione dei rifiuti e alle attività di riciclaggio;
  + la programmazione di una (o più) riunione di orientamento nella quale il responsabile ambientale dell’impresa fornisce ad ogni appaltatore e subappaltatore una copia del Piano, impartisce istruzioni sulle appropriate procedure di separazione e trattamento, e mostra le zone di riciclaggio.
  + l’elencazione dei materiali accettabili / non accettabili per il riciclaggio o il riutilizzo, che sarà esposta in cantiere e la fornitura agli operatori dei dispositivi per l’etichettatura dei cassoni/container o dei luoghi di stoccaggio;

Settimanalmente, sarà eseguita un’ispezione di cantiere al fine di verificare il rispetto, da parte di tutti i soggetti coinvolti nelle attività di demolizione e costruzione (appaltatori e subappaltatori), delle procedure di gestione dei rifiuti, in particolare in merito a:

* rispetto delle procedure di raccolta differenziata stabilite;
* raccolta esaustiva dei dati in merito al processo di allontanamento dei rifiuti dal cantiere.

Qualora, dai controlli eseguiti, si evidenziasse la necessità di operare modifiche al Piano, queste verranno eseguite nel più breve tempo possibile. Tutti i lavoratori presenti in cantiere saranno adeguatamente informati delle modifiche al Piano.

## AGGIORNAMENTO DEL PIANO

Il Piano sarà integrato ogni volta che vi sia un cambiamento sostanziale nella progettazione, costruzione, funzionamento e manutenzione del cantiere, che ha o potrebbe avere un effetto significativo sul sistema di gestione dei rifiuti.

Una copia del Piano sarà conservata in cantiere per tutta la durata dei lavori.

L’aggiornamento del piano sarà verificato ad ogni SAL

## ALLEGATI

**Allegato 1 -** Planimetria dell’area di cantiere con identificazione del luogo di stoccaggio dei rifiuti

**Allegato 2 -** Tabelle di sintesi sui tipi di rifiuti e la loro destinazione finale

1. *per l’obbligo di comunicazione, la gerarchia dei loghi da rispettare va sempre dall’ente di governo più ampio a livello territoriale fino a quello locale, mettendo in primo piano quello dell’Unione Europea, la cui dimensione di uno dei due lati deve essere quanto il lato più grande del logo maggiore per dimensioni (art. 4 del Regolamento UE n. 821/2014). Quando necessario, è possibile aggiungere l'eventuale logo del soggetto attuatore beneficiario del finanziamento, dopo il gruppo dei loghi istituzionali.*

   *Per garantire la leggibilità del logo è necessario lasciare sempre una distanza di rispetto attorno al logo stesso. Elementi grafici o testuali dovranno essere sempre posizionati all’esterno dell’area di rispetto senza interferire con il logo.* [↑](#footnote-ref-1)
2. Nota1

   ***GESTIONE DEI RIFIUTI IN EDILIZIA***

   *In edilizia, i rifiuti sono riferiti ai prodotti di scarto generati durante i vari processi edili di cantiere, come costruzione, ristrutturazione e demolizione. La tipologia di rifiuto varia a seconda dell’operazione specifica.*

   ***Separazione e Classificazione dei Rifiuti***

   *La separazione dei rifiuti è fondamentale per trattarli e smaltirli correttamente, secondo criteri stabiliti dall’Elenco Europeo dei Rifiuti (CER). Questo elenco assegna un codice a sei cifre ai rifiuti, definendo anche la loro pericolosità:*

   *Prima coppia di numeri: Identifica la categoria o attività che genera i rifiuti.*

   *Seconda coppia di numeri: Identifica il processo produttivo.*

   *Terza coppia di numeri: Identifica il singolo rifiuto.*

   ***Processo di Analisi e Classificazione***

   *Il tecnico incaricato esegue prelievi di campioni e analisi di laboratorio per classificare i rifiuti. Questo processo viene svolto in collaborazione con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione (CSP). La classificazione è necessaria per analizzare i potenziali rischi per i lavoratori e l’ambiente, tenendo in considerazione fattori come: Inquinamento e contaminazione; esposizione dei lavoratori a terreni inquinati; materiali derivanti da demolizione, inclusi rifiuti tossici e speciali; modalità di stoccaggio dei rifiuti; tipologie di Rifiuti in Cantiere.*

   *Le attività di cantiere producono diverse tipologie di rifiuti, che possono essere raggruppati in tre principali categorie:*

   ***Rifiuti da Demolizione e Costruzione******(CER 17.xx.xx)*** *- Questi rifiuti derivano direttamente dalle attività di demolizione e costruzione. Esempio: calcestruzzo, mattoni, metalli, plastica, vetro e legno. I rifiuti appartenenti a questa categoria sono strettamente correlati alle attività di demolizione delle opere previste nel progetto. La classificazione qualitativa e la previsione dell’attribuzione dei codici CER per queste tipologie di rifiuti sono ottenute tramite valutazioni oggettive basate sulle attività di demolizione specifiche del progetto. La stima quantitativa è effettuata tramite valutazioni geometriche.*

   ***Rifiuti Prodotti in Cantiere (CER 15.xx.xx)*** *- Includono rifiuti connessi con l’attività svolta nel cantiere, esempio: carta, cartone, plastica e altri imballaggi vari. Questa categoria include i rifiuti residuali connessi alla attività svolta prodotti in cantiere, come gli imballaggi. Il piano di gestione dei rifiuti non quantifica né definisce in dettaglio le tipologie di rifiuti producibili, poiché queste dipendono dalle scelte esecutive non completamente prevedibili in fase progettuale. Tuttavia, vengono fissati principi da rispettare durante l'esecuzione dell'opera per ridurre la produzione di rifiuti all’origine e incrementare le frazioni avviabili al riciclo e al recupero.*

   *Terreno da Attività di Escavazione - Questo tipo di rifiuto è prodotto durante le attività di escavazione nel corso delle operazioni di costruzione.*

   *I volumi di terre e rocce prodotte durante le attività di escavazione sono determinati tramite stime geometriche basate sulle attività previste dal progetto. A seconda della loro caratterizzazione, provenienza e destinazione, si applicano regimi normativi differenti.*

   *Terre e rocce allo stato naturale: riutilizzate nello stesso sito di produzione secondo l'Art. 185 c.1 lett. c) del D.lgs 152/2006.*

   *Terre e rocce da scavo come sottoprodotti: se hanno requisiti tali da essere trattati come sottoprodotti, possono essere riutilizzate nell’ambito della stessa opera, in una diversa opera (in sostituzione dei materiali di cava) o in processi produttivi. Il riutilizzo in impianti industriali è permesso solo se il processo industriale di destinazione produce prodotti distinti dalle terre e rocce e ne comporta una modifica chimico-fisica sostanziale (DPR 120/17).*

   *Terre e rocce da scavo come rifiuti: se non rientrano nelle categorie sopra menzionate, devono essere smaltite come rifiuti secondo il D.lgs 152/2006 parte IV.* [↑](#footnote-ref-2)
3. Nota 2

   ***LINEE GUIDA PER IL DEPOSITO TEMPORANEO DEI RIFIUTI IN CANTIERE***

   *Area di Deposito Temporaneo e modalità di deposito.*

   *Il deposito temporaneo dei rifiuti deve essere effettuato in un'area dedicata e opportunamente identificata all'interno del cantiere. Questa zona deve rispettare le seguenti condizioni:*

   ***Suddivisione dei Rifiuti****: i rifiuti devono essere separati in categorie omogenee per codice CER, evitando ogni forma di miscelazione.*

   ***Etichettatura e contenimento****: ogni rifiuto deve essere etichettato con il codice CER, le caratteristiche del rifiuto e il quantitativo. I rifiuti liquidi devono essere contenuti in bacini di contenimento per prevenire fuoriuscite.*

   ***Cartelli Informativi:*** *devono essere apposti cartelli che riportano il codice* CER *identificativo del rifiuto.*

   ***Deposito, accatastamento in cantiere*** *(a terra, in aree specifiche o in contenitori scarrabili): per le terre e rocce da scavo, depositate temporaneamente sul suolo in attesa di essere caricate sui camion per il trasporto, bisogna assicurarsi che non siano pericolose. Questi materiali devono essere accumulati in modo da evitare ristagni d'acqua, sagomando il terreno con adeguate pendenze.*

   ***Sicurezza****: il deposito temporaneo deve essere sicuro per gli operatori e rispettare le norme ambientali, prevenendo eventuali impatti negativi.*

   ***Rifiuti Pericolosi:*** *è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi, o miscelare rifiuti pericolosi con quelli non pericolosi. Questo divieto è necessario per evitare complicazioni nel recupero dei rifiuti e la diluizione delle sostanze pericolose.*

   ***Deposito dei Materiali Riusabili****: i materiali e gli elementi riusabili devono essere depositati con la stessa cura dei materiali nuovi:*

   *I materiali riusabili devono essere riparati dalle intemperie e devono essere protetti da urti che potrebbero danneggiarli. Devono essere tenuti separati dai rifiuti.*

   ***Tipologie di Rifiuti:*** *rifiuti come legno, metalli, cartoni e plastica devono essere posti in contenitori adeguati o cassonetti per facilitare la gestione e il riciclo.* [↑](#footnote-ref-3)
4. Nota 3

   ***EOW RIFIUTI INERTI DA COSTRUZIONE E DEMOLIZIONE***

   *I rifiuti inerti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione, nonché altri rifiuti inerti di origine minerale, come definiti dal D.M. 27.09.2022 n.152, cessano di essere considerati rifiuti e vengono qualificati come aggregato recuperato se rispettano i criteri indicati nell'Allegato 1 del suddetto decreto.*

   ***RIFIUTI AMMISSIBILI***

   *Per la produzione di aggregato recuperato possono essere utilizzati esclusivamente i rifiuti inerti non pericolosi derivanti da attività di costruzione e demolizione elencati nella Tabella 1, punto 1, e i rifiuti inerti non pericolosi di origine minerale elencati nella Tabella 1, punto 2. Non sono ammessi alla produzione di aggregato recuperato i rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione abbandonati o sotterrati. ( rif . Tabella 1 - Rifiuti ammessi per la produzione di aggregato recuperato-Allegato 1 D.M. 27/09/2022 n. 152)*

   ***VERIFICHE IN INGRESSO SUI RIFIUTI***

   *In attesa del trasporto al sito di utilizzo, l'aggregato recuperato è depositato e movimentato nell'impianto in cui è stato prodotto e nelle aree di deposito adibite allo scopo.*

   *I materiali accettati per la produzione di aggregato recuperato devono essere esaminati per la documentazione relativa ai rifiuti iniziali, per un controllo visivo e, se necessario, per ulteriori verifiche.*

   *Per questo motivo, il produttore dell'aggregato recuperato deve avere in atto un sistema di controllo per l'accettazione dei rifiuti, per garantire che soddisfino i requisiti stabiliti nel regolamento del D.M. 152/2022.*

   *Valutazione della documentazione relativa ai rifiuti in arrivo da parte di personale formati e addestrati adeguatamente:*

   *- ispezione visiva del carico di rifiuti all'ingresso;*

   *- accettazione di tali rifiuti solo se la documentazione e il controllo visivo sono positivi, controllati da personale formato che seleziona, rimuove e mantiene separati i materiali estranei;*

   *- pesatura e inserimento dei dati sul carico dei rifiuti in entrata.*

   *Gli scarti non conformi alle norme del regolamento devono essere conservati in un'area apposita per lo stoccaggio separato.*

   *Immagazzinamento dei rifiuti conformi elencati nella tabella l di questo Allegato in un'area appositamente dedicata, progettata per evitare qualsiasi tipo di contaminazione accidentale con rifiuti non autorizzati.*

   *Il personale formato e aggiornato almeno ogni due anni gestisce il trasferimento dei rifiuti destinati alla produzione di aggregato riciclato per prevenire la contaminazione da altri materiali o rifiuti.*

   *Esecuzione di verifiche aggiuntive, comprese quelle analitiche, su campioni o in ogni caso in cui venga effettuata l'analisi della documentazione o il controllo.*

   ***AGGREGATO RECUPERATO***

   *LAVORAZIONE E DEPOSITO PRESSO IL PRODUTTORE*

   *ll recupero dei rifiuti inerti provenienti da attività di costruzione e demolizione e di altri rifiuti minerali, per produrre aggregato, avviene attraverso una serie di fasi meccaniche e tecnologiche interconnesse:*

   *- la macinazione*

   *- la setacciatura*

   *- la classificazione granulometrica,*

   *- la separazione della parte metallica dalla parte indesiderata.*

   *Il recupero dei materiali avviene attraverso l'esecuzione delle fasi indicate o altri processi meccanici, a seconda del materiale, per garantire il rispetto delle normative. Durante la fase di controllo della conformità dell'aggregato recuperato, il deposito e il trasporto presso il produttore sono gestiti in modo che i diversi lotti di produzione non vengano mescolati.*

   ***CONTROLLI***

   *Per ogni lotto di aggregato recuperato prodotto è garantito il rispetto dei parametri di cui alla tabella 2 dell’Allegato 1 -D.M. 152/2022.*

   ***TEST DI CESSIONE***

   *Ogni lotto di aggregato recuperato prodotto, ad esclusione di quelli destinati al confezionamento di calcestruzzi di cui alla Norma UNI EN 12620 con classe di resistenza Rck/leq ≥ 15 MPa, deve essere sottoposto all'esecuzione del test di cessione per valutare il rispetto delle concentrazioni limite dei parametri individuati in tabella 3 – Allegato 1 D.M.152/2022.. Si applica l'appendice A alla norma UNI 10802 e la metodica prevista dalla norma UNI EN 12457-2. Nel caso si ha una granulometria molto fine, si deve utilizzare, senza procedere alla fase di sedimentazione naturale, una ultracentrifuga (20000 G) per almeno 10 minuti. Solo dopo tale fase si può procedere alla successiva fase di filtrazione secondo quanto riportato al punto 5.2.2 della norma UNI EN 12457-2. ( Vedasi Tabella 3 - Analiti da ricercare e valori limite – Allegato 1 D.M. 152/2022).*

   *NORME TECNICHE DI RIFERIMENTO PER LA CERTIFICAZIONE CE ( Vedasi tabella 4 - Allegato 1 D.M. 152/2022)* [↑](#footnote-ref-4)
5. Nota 4

   ***RIFIUTI SPECIALI PERICOLOSI DI DEMOLIZIONE E RIMOZIONE***

   ***MATERIALI CON AMIANTO***

   *Solo le imprese che rispettano determinati requisiti possono svolgere lavori di demolizione o rimozione dell'amianto:*

   *- hanno la registrazione nella categoria 10 dell’Albo Gestori Ambientali;*

   *- utilizzano lavoratori qualificati per la rimozione, trattamento e bonifica dell'amianto, con certificati ottenuti dopo aver seguito corsi formativi previsti dall'articolo. Articolo 10, comma 2, lettera h) della Legge numero 27 del 3 marzo 1992;*

   *- seguono le disposizioni del titolo IX, capitolo III (Protezione dai pericoli derivanti dall'esposizione all'amianto) del D.Lgs. n. 81/2008.*

   *Va sottolineato che il datore di lavoro delle aziende che intendono eseguire operazioni di demolizione o rimozione dell'amianto deve redigere un Piano di lavoro specifico da inviare all'organo di vigilanza almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori, come stabilito dall'articolo 256 del D.Lgs. n.81/2008. Se entro un mese l'ente di controllo non chiede la modifica del piano di lavoro e non fornisce istruzioni specifiche, il datore di lavoro può procedere con i lavori seguendo il piano stabilito.*

   *Gli interventi di rimozione amianto devono seguire le norme del D M. 6/9/1994 e del Titolo IX, capo III del D.Lgs. 81/08.*

   *Le strategie di rimozione da materiali con amianto possono comprendere interventi su aree specifiche o sull'intero edificio, sempre con le seguenti caratteristiche:*

   ***RIMOZIONE DI MATERIALI CONTENENTI AMIANTO***

   *È la pratica più comune poiché elimina ogni possibile situazione di rischio e ogni bisogno di prendere precauzioni particolari per le attività all'interno dell'edificio. Presenta un alto grado di pericolo per gli operatori e per l'inquinamento ambientale; genera grandi quantità di rifiuti tossici che devono essere eliminati in modo appropriato. È il processo che richiede i costi più alti e i tempi di realizzazione più lunghi. Di solito implica l'utilizzo di un nuovo materiale per sostituire l'amianto rimosso.*

   ***INCAPSULAMENTO***

   *Si tratta di utilizzare sostanze penetranti o ricoprenti per trattare l'amianto, le quali possono inglobare le fibre, ripristinare l'aderenza al supporto e formare una pellicola protettiva sulla superficie esposta. I costi e i tempi dell'operazione sono minori. Non necessita dell'uso di un altro prodotto sostitutivo e non genera rifiuti nocivi. Di solito, il pericolo per i lavoratori e per l'ambiente dovuto alla rimozione è minore. L'elemento più problematico è la presenza di amianto nell'edificio che richiede un costante monitoraggio e manutenzione. È necessario controllare regolarmente anche la validità dell'incapsulamento, poiché nel tempo potrebbe deteriorarsi o subire danni, e se necessario, ripetere la procedura. La rimozione di amianto precedentemente incapsulato è più complicata, poiché è difficile bagnare il materiale a causa dell'effetto impermeabilizzante del trattamento.*

   *In aggiunta, l'incapsulamento può modificare le caratteristiche antifiamma e fonoassorbenti del rivestimento di amianto.*

   ***CONFINAMENTO***

   *Viene posta una barriera a tenuta per separare l'amianto dalle aree occupate dell'edificio. Se le fibre non vengono trattate con un processo di incapsulamento, continuano a essere rilasciate all'interno della struttura. Rispetto all'isolamento, offre il beneficio di creare una barriera che protegge dagli impatti, utile per la bonifica di aree ristrette come una colonna, soprattutto se i materiali sono facilmente raggiungibili. Il costo rimane basso se non è necessario spostare l'impianto elettrico, termoidraulico, di ventilazione, ecc. È necessario provvedere alla manutenzione poiché l'amianto e la barriera posta per il confinamento devono essere mantenuti in buono stato.*

   ***ASFALTO STRADE E PIAZZE.***

   *Nel caso ci siano pavimentazioni in asfalto, è consigliabile rimuoverle separatamente dagli altri rifiuti durante la demolizione.*

   *A seconda dell'impianto cui il rifiuto è destinato, potrebbero essere richiesti controlli su parametri come gli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), idrocarburi pesanti e leggeri in base alle prescrizioni dell'autorizzazione.*

   ***GUAINE DI BITUME E ALTRE COPERTURE E ISOLANTI POTENZIALMENTE PERICOLOSI (FAV)***

   *Per una corretta demolizione selettiva, è necessario rimuovere in anticipo i materiali come guaine bituminose, lana di vetro e lana di roccia utilizzati come rivestimenti e isolanti negli edifici, al fine di evitare la contaminazione dei rifiuti inerti con materiali non adatti durante la demolizione della struttura.*

   ***GESTIONE DEI RIFIUTI COMPOSTI DA FAV (FIBRE ARTIFICIALI VETROSE)***

   *Secondo quanto indica il Decreto Legislativo 152/2006, il compito di gestire e smaltire correttamente i rifiuti spetta al produttore del rifiuto (colui che ha generato il rifiuto). Il produttore deve classificare il rifiuto basandosi sulla presenza di sostanze pericolose e attribuire un codice CER. Le possibili classificazioni per le FAV sono le seguenti:*

   *- 17.06.03\* (rifiuto speciale pericoloso);*

   *- 17.06.04 (rifiuto speciale non pericoloso).* [↑](#footnote-ref-5)