

Rifiuti da costruzione e demolizione in fase di costruzione: come vanno gestiti e riutilizzati



Gestione e riutilizzo dei rifiuti da costruzione e demolizione in fase di costruzione attraverso la demolizione selettiva e l'impiego di materiali inerti.

I rifiuti inerti provenienti dalle attività di costruzione e demolizione nei cantieri edili sono classificati quali "rifiuti speciali".

Il corretto recupero e smaltimento dei rifiuti derivanti da attività di costruzione e demolizione in fase di costruzione riveste, quindi, un ruolo di fondamentale importanza nel processo finalizzato alla **riduzione dei carichi ambientali**.

Il settore edile fa ampio uso delle risorse naturali, determinando un forte impatto sul territorio ed un progressivo impoverimento della materia prima; il problema può essere in parte contenuto mediante la **minimizzazione della produzione dei rifiuti**, ossia il risparmio delle materie prime disponibili e l'incentivazione del recupero dei rifiuti prodotti.

Rifiuti da costruzione e demolizione in fase di costruzione, la gestione

Le problematiche connesse ad una adeguata gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione sono ben note.

L'Italia, insieme ad altri quattro Stati membri della

CE (Germania, Inghilterra, Francia e Spagna), è tra le principali responsabili delle milioni di tonnellate di macerie edilizie che annualmente vengono prodotte in Europa. In particolare, nel 2010 la produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione non pericolosi è stata stimata essere pari a 57.4 milioni di tonnellate (cioè il 46.2% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi), mentre la produzione dei rifiuti da costruzione e demolizione pericolosi è stata stimata pari ad oltre 463 mila tonnellate (cioè il 4.8% del totale dei rifiuti speciali pericolosi).

L'analisi dei dati relativi alle tipologie di rifiuti prodotti mostra che nel 2010, i rifiuti non pericolosi maggiormente prodotti sono i "rifiuti minerali della costruzione e della demolizione" con un quantitativo pari a 35.7 milioni di tonnellate (pari al 27.9% del totale dei rifiuti speciali non pericolosi prodotti), a cui seguono le "terre e rocce da scavo" con oltre 15 milioni di tonnellate (pari all'11,8% del totale prodotto), anch'esse originate dall'attività economica di costruzione e demolizione.

I dati di gestione relativi ai soli rifiuti speciali non pericolosi pubblicati nel Rapporto Rifiuti ISPRA 2012 mostrano inoltre che nel 2010 circa 81.4 milioni di tonnellate di rifiuti speciali sono stati avviati a recupero di materia, e in via prioritaria, a recupero di sostanze inorganiche (quasi 47 milioni di tonnellate, pari al 45.7% del totale dei rifiuti recuperati). Questo recupero interessa soprattutto i rifiuti da costruzione e demolizione che vengono impiegati massivamente in operazioni di colmatazione di cave esaurite, per rilevati e sottofondi stradali e per la copertura delle discariche (sia quotidiana che definitiva).

La restante parte del totale degli scarti da costruzione e demolizione sono destinati sistematicamente alla discarica, necessitando di spazi sempre più difficili da reperire e comportando, come diretta conseguenza, un costo ambientale significativo. I vantaggi derivanti dalle attività

di demolizione, recupero, riutilizzo e riciclo, laddove siano “pianificate” con la stessa attenzione che si riserva alla progettazione, sono, peraltro, facilmente desumibili: da un lato si evita l’impatto ambientale della messa in discarica dei materiali, dall’altro si rendono disponibili materie prime seconde per la produzione di materiali ed energia che riducono i consumi di risorse e gli impatti ambientali necessari nel caso di una produzione primaria.

Rifiuti da costruzione e demolizione in fase di costruzione: demolizione selettiva

L’efficace attuazione di un piano di gestione dei rifiuti inerti non può, però, prescindere da un’attenta pianificazione di tutte le operazioni che nel complesso scandiscono la fase di dismissione di un manufatto edilizio. È necessario, innanzitutto, adottare tecniche di demolizione in grado di separare omogeneamente le diverse frazioni di materiali, in modo che possano essere successivamente sottoposti ad adeguati trattamenti che ne facilitino il reimpiego come materie prime seconde. In realtà la maggior parte delle tecniche di demolizione, adottate abitualmente, tendono a misurare l’efficacia del processo abbattendo tempi e costi a discapito dell’omogeneità delle macerie ottenute.

Tali procedure determinano un flusso di rifiuti costituito da frazioni ampiamente eterogenee che rendono complesse e, pertanto, costose eventuali operazioni di riciclaggio o di recupero, indirizzando, così, gli scarti prodotti a discariche di prima e seconda categoria. La separazione preliminare dei materiali ed il conferimento degli stessi presso centri di raccolta e trattamento al solo costo di trasporto, può diventare, altresì, economicamente vantaggiosa.

Scheda riepilogativa demolizione

Demolizione selettiva

Obiettivo	Facilitare le operazioni di disassemblaggio e demolizione selettiva agevolando la separabilità dei componenti e dei materiali.
Requisito qualitativo	Nel caso di interventi di demolizione, preliminari alle operazioni di costruzione di nuovi fabbricati, predisporre una "carta dei materiali" che costituiscono il manufatto edilizio esistente, in modo da poter individuare per ciascuna categoria, in relazione alle loro potenzialità di recupero, le procedure di demolizione più idonee.
Strategie e tecnologie di riferimento	Tecniche di demolizione selettiva. Piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione.
Indicatori di controllo	Verifica della presenza/assenza della "carta materiali".
Riferimenti normativi	Testo unico ambientale n°152/ 2006 e ss. mm.
Indicatori di prestazione	Percentuale dei materiali riciclati e/o di recupero che sono stati utilizzati nell'intervento.
Unità di misura	% (Kg/Kg)

Strategie progettuali e tecnologie di riferimento

Le principali strategie progettuali sono:

- tecniche di demolizione selettiva
- piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione

Tecniche di demolizione selettiva

La demolizione selettiva si realizza come un vero e proprio

processo di decostruzione, inteso come l'attività inversa di quella che ha portato alla realizzazione del manufatto edilizio.

Le procedure più appropriate e il grado di separazione da raggiungere dipendono da:

- condizioni relative all'ubicazione del cantiere rispetto alle attività di trattamento e recupero dei materiali che vengono effettuate nel contesto territoriale;
- disponibilità di spazi nel cantiere di demolizione per la raccolta dei rifiuti e dei materiali recuperati;
- tecniche costruttive con cui è stato realizzato il manufatto edilizio;
- potenzialità dei materiali che costituiscono l'edificio di essere avviati a processi di recupero e/o riciclaggio;
- condizioni relative alla vicinanza con altri fabbricati o al sistema della viabilità.

In pratica si dovrà procedere elaborando preventivamente un inventario particolareggiato dei materiali e degli elementi tecnici presenti nell'edificio, cui farà seguito la demolizione vera e propria, che dovrà essere condotta secondo sequenze adeguatamente pianificate, attraverso:

- rimozione delle parti mobili esterne come le impermeabilizzazioni e le coperture e tutti i materiali classificabili come pericolosi partendo dall'alto;
- rimozione degli impianti elettrici, di riscaldamento e delle installazioni sanitarie;
- rimozione di finestre, porte e ante;
- rimozione dei pavimenti interni e tramezzature in legno e cartongesso, delle orditure orizzontali secondarie in legno e acciaio, ecc;
- rimozione delle componenti esterne delle murature (es. laterizi a vista, facciate ventilate, ecc.);
- demolizione delle parti strutturali.

È opportuno, infine, sottolineare che la scelta delle tecniche

di demolizione dipende principalmente dalle operazioni di rimozione, tra quelle indicate, che si intendono privilegiare.

Piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione

La valorizzazione, dei materiali e dei rifiuti derivanti dalle operazioni di demolizione selettiva, non può prescindere da un'adeguata verifica della convenienza sia economica, sia ambientale, dell'intero processo di demolizione e recupero, attraverso la redazione di un piano di gestione dei rifiuti da costruzione e demolizione. Tale piano, redatto ad opera del responsabile delle attività di cantiere, è inteso a:

- pianificare, in modo ottimale la tempistica concernente le operazioni di demolizione;
- bilanciare i costi derivanti dal maggior numero di giorni necessari per eseguire le operazioni di demolizione selettiva, con i guadagni derivanti dalla vendita dei materiali recuperati e con i mancati costi necessari per conferire le macerie in discarica.

Rifiuti da costruzione e demolizione in fase di costruzione:
impiego di materiali inerti

L'applicazione di un piano di gestione dei rifiuti inerti può trovare una rapida applicazione laddove siano messe a punto, al più presto, azioni, individuabili in accordi di programma tra diversi operatori del settore, in grado di sviluppare opportune reti operative tra imprese demolitrici e ditte presso le quali, una volta conferiti gli scarti, sia possibile procedere ad operazioni di trattamento e di selezione, su base omogenea, delle diverse componenti avviandole, successivamente, a processi di recupero (rilevati e sottofondi stradali) e di riciclaggio (prodotti impieganti aggregati riciclati).

Scheda riepilogativa dei materiali inerti

Impiego materiali inerti

Obiettivo	Valorizzare i processi di riciclaggio e di riuso favorendo la rivalutazione degli elementi tecnici e dei materiali una volta dismessi.
Requisito qualitativo	
Requisito quantitativo	Utilizzare materiali inerti provenienti da processi di recupero e riciclaggio in misura non inferiore al 10% del fabbisogno di materiale inerte, impiegabile negli interventi di sostituzione di materiali minerali naturali, nella realizzazione di strade, sottofondi stradali, e nella realizzazione di opere in terra. Tale percentuale è da intendersi come percentuale minima da stabilire sulla base della tipologia degli interventi da effettuare e previa verifica della loro disponibilità in ambito locale.
Strategie e tecnologie di riferimento	Impiego materiali provenienti da processi di riciclaggio.
Indicatori di controllo	Verifica della presenza/assenza dell'impiego dei materiali provenienti da riciclaggio di rifiuti inerti.
Riferimenti normativi	Testo unico ambientale n°152/2006 e ss.mm.
Indicatori di prestazione	Percentuale dei materiali inerti recuperati che sono stati utilizzati nell'intervento.
Unità di misura	% (Kg/Kg)

Strategie progettuali e tecnologie di riferimento

Le principali strategie progettuali sono:

- impiego di materiali provenienti da processi di riciclo

Impiego di materiali provenienti da processi di riciclo

In alternativa ai materiali rispondenti alla classificazione CNR UNI è possibile prevedere, per le opere accessorie di collegamento alle diverse funzioni contemplate in progetto, l'uso, per lo strato di sommità della sottofondazione stradale, di materiali non previsti nell'attuale norma CNR UNI 10006 e provenienti da processi di trattamento e recupero di rifiuti inerti.

Gli impianti di trattamento e recupero dovranno essere:

- ubicati in località prossime ai cantieri di costruzione delle infrastrutture previste in progetto;
- costituiti da processi di frantumazione, deferrizzazione, separazione delle frazioni leggere e delle impurità presenti nel rifiuto trattato.

Il materiale proveniente da processi di riciclaggio dovrà comunque essere in grado di rispondere alle specifiche tecniche definite dalle norme vigenti.

L'impiego di materiali inerti da recupero può riguardare anche prodotti edilizi ottenuti con aggregati riciclati, in particolare, blocchi di calcestruzzo.

Laddove, pertanto, le prestazioni chimico, fisico e meccaniche rispettino i valori contemplati nelle normative vigenti è verosimile contemplare i suddetti prodotti, ottenuti con una percentuale di materiale riciclato, nel novero di quelli che costituiranno elementi tecnici ed unità tecnologiche.

FONTE: "BibLus-net by ACCA – biblus.acca.it".