

## VADEMECUM IMPIANTO DI DISCARICA

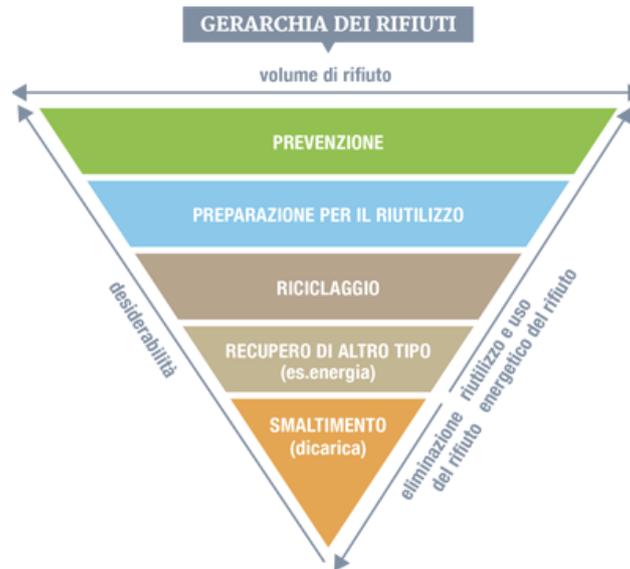
Il presente elaborato intende fornire una panoramica, anche con il supporto di immagini, di quelle che sono le caratteristiche proprie dell'area di discarica e dei criteri di ammissibilità e coltivazione dei rifiuti nelle diverse tipologie di discarica.

Per discarica dei rifiuti si intende un'operazione di smaltimento e deposito permanente in un'area con caratteristiche ben definite.

L'art. 179 del d.lgs. n. 152/2006, stabilisce la gerarchia dei rifiuti, intesa come "ordine di priorità" nella politica e nell'attività di gestione dei rifiuti, che vede come opzioni da seguire nell'ordine:

- la prevenzione, intesa come insieme di misure volte ad impedire la produzione di rifiuti;
- la preparazione per il riutilizzo, definita come operazione di controllo, pulizia e riparazione, che permette il riutilizzo del bene;
- il riciclaggio, ovvero quella particolare forma di recupero attraverso il trattamento con tecniche appropriate per ottenere altri prodotti o materiali;
- il recupero di altro tipo, come ad esempio avviene con le tecniche di recupero per produrre energia e l'utilizzo del rifiuto pretrattato come combustibile, e, solo in ultimo,
- lo smaltimento, che a sua volta può avvenire, secondo due modalità principali. La prima è costituita dall'incenerimento, **la seconda (residuale) dal conferimento a discarica.**

Il conferimento in discarica dei rifiuti costituisce l'ultima opzione prevista per il trattamento dei rifiuti.



### Normativa di riferimento

- D.Lgs. n. 152/2006 (Testo Unico Ambientale, il cui art. 182, comma 5 dichiara espressamente che "Le attività di smaltimento in discarica dei rifiuti sono disciplinate secondo le disposizioni del decreto legislativo 13 gennaio 2003, n. 36, di attuazione della direttiva 1999/31/CE");
- D.Lgs. n. 36/2003, che ha dato attuazione alla direttiva 1999/31/CE sulle discariche;
- D.M. 27 settembre 2010 (Criteri di ammissibilità dei rifiuti in discarica).

### Definizione di discarica all'art. 2, c. 1, lett. g), D.Lgs. n. 36/2003

"discarica": area adibita a smaltimento dei rifiuti mediante operazioni di deposito sul suolo o nel suolo, compresa la zona interna al luogo di produzione dei rifiuti adibita allo smaltimento dei medesimi da parte del produttore degli stessi, nonché qualsiasi area ove i rifiuti sono sottoposti a deposito temporaneo per più di un anno.

Tre sono le tipologie di discarica (D.Lgs. n. 36/2003, art. 4, c. 1):

- discarica per rifiuti inerti;
- discarica per rifiuti non pericolosi (tra i quali i Rifiuti Solidi Urbani, RSU);
- discarica per rifiuti pericolosi (tra i quali, le ceneri e gli scarti degli inceneritori).



Figura 1 – Tipologia di discarica



L'uso delle discariche per il rifiuto indifferenziato deve essere assolutamente evitato.

### Caratteristiche fisiche di una discarica

La scelta del sito per la localizzazione rappresenta il primo e più importante passo nella realizzazione di una discarica, che deve tenere conto sia di aspetti tecnici (quali la permeabilità dei terreni e l'accessibilità del sito) che economico-sociali.



La struttura tipica per una discarica, ancorché molto semplificata, prevede un:

- fondo passivo di argilla e di isolamento plastico (geomembrana);
- uno strato di inerte o altro materiale con proprietà simili per l'assorbimento e il recupero del percolato e biogas;
- uno strato superficiale di terreno per la copertura e la crescita delle piante ed i sistemi di raccolta, controllo e stoccaggio o trattamento delle emissioni (biogas e percolato);
- la copertura finale provvista di piante.

Il sistema di raccolta del percolato solitamente consiste in una rete di tubi fessurati immersi in uno strato di ghiaia drenante appena al di sopra dello strato di impermeabilizzazione. Tale sistema permette di intercettare i flussi di percolato e di inviarli ad appositi impianti di trattamento.

Il percolato può essere definito come un'acqua di rifiuto complessa ed altamente inquinata, che è il risultato dei processi biologici, chimici e fisici che si svolgono all'interno delle discariche.

In particolare, secondo la lett. m) dell'art. 2, c. 1 del D.Lgs. n. 36/2003, per "percolato" deve intendersi il "liquido che si origina prevalentemente dall'infiltrazione di acqua nella massa dei rifiuti o dalla decomposizione degli stessi".

## Impianti per rifiuti non pericolosi

### Ubicazione

La discarica può essere autorizzata solo se le caratteristiche del luogo, o le misure correttive da adottare, indicano che la discarica non costituisca un grave rischio ecologico.

Per ciascun sito di ubicazione devono essere esaminate le condizioni locali di accettabilità dell'impianto in relazione a:

- distanza dai centri abitati;
- collocazione in aree a rischio sismico;
- collocazione in zone di produzione di prodotti agricoli ed alimentari definiti ad indicazione geografica o a denominazione di origine protetta;
- presenza di rilevanti beni storici, artistici, archeologici.

### Protezione delle matrici ambientali

Al fine di garantire l'isolamento del corpo dei rifiuti dalle matrici ambientali, la discarica deve soddisfare i seguenti requisiti tecnici:

- sistema di regimazione e convogliamento delle acque superficiali;
- impermeabilizzazione del fondo e delle sponde della discarica;
- impianto di raccolta e gestione del percolato;
- impianto di captazione e gestione del gas di discarica sistema di copertura superficiale finale della discarica.

Deve essere garantito il controllo dell'efficienza e dell'integrità dei presidi ambientali (sistemi di impermeabilizzazione, di raccolta del percolato, di captazione gas, etc.), e il mantenimento di opportune pendenze per garantire il ruscellamento delle acque superficiali.

### Copertura superficiale finale

La copertura superficiale finale della discarica deve rispondere ai seguenti criteri:

- isolamento dei rifiuti dall'ambiente esterno;
- minimizzazione delle infiltrazioni d'acqua;
- riduzione al minimo della necessità di manutenzione;
- minimizzazione dei fenomeni di erosione;
- resistenza agli assestamenti.

La copertura deve essere realizzata mediante una struttura multistrato costituita, dall'alto verso il basso, almeno dai seguenti strati:

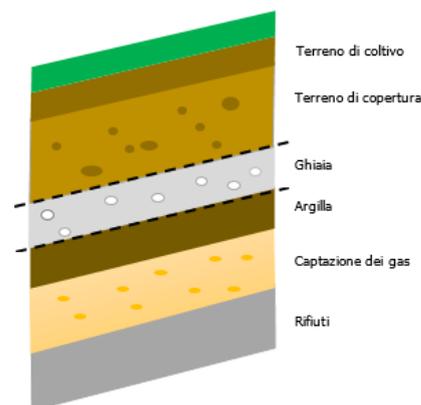


Figura 2 – Struttura discarica

## Ammissibilità dei rifiuti in discarica

I rifiuti possono essere collocati in discarica solo dopo trattamento, per tanto non è possibile conferire rifiuto indifferenziato tal quale salvo specifiche deroghe emesse dagli enti competenti.

Nelle discariche per i rifiuti non pericolosi possono essere ammessi i seguenti rifiuti:

- rifiuti urbani;
- rifiuti speciali non pericolosi di qualsiasi altra origine che soddisfano i criteri di ammissione dei rifiuti previsti dalla normativa vigente;

## Caratterizzazione di base

Il produttore dei rifiuti è tenuto ad effettuare la caratterizzazione di base di ciascun tipologia di rifiuti conferiti in discarica, prima del conferimento in discarica ovvero dopo l'ultimo trattamento effettuato.

La caratterizzazione di base determina le caratteristiche dei rifiuti attraverso la raccolta di tutte le informazioni necessarie per lo smaltimento finale in condizioni di sicurezza.

La caratterizzazione di base è effettuata in corrispondenza del primo conferimento e ripetuta ad ogni variazione significativa del processo che origina i rifiuti e, comunque, almeno una volta l'anno.

La mancata conformità ai criteri comporta l'inammissibilità dei rifiuti a tale categoria.

## Verifica di Conformità

Sulla base di tutta la documentazione raccolta il Responsabile Tecnico emette e firma il Modulo di Verifica di Conformità (Omologa) che avrà validità al massimo di un anno.

## Verifica in loco presso la discarica di Borgo Giglione

Di seguito si descrivono i controlli che devono essere effettuati dal personale addetto al momento del conferimento in discarica dei rifiuti già giudicati ammissibili e conformi secondo quanto riportato al punto precedente.

L'addetto alla pesa in discarica, effettuare i seguenti controlli in fase di conferimento:

- controlli documentali
- ispezione visiva prima e dopo lo scarico
- eventuale campionamento
- fotografie

## Controlli documentali

Verificato che il produttore è fra quelli autorizzati, l'operatore deve verificare che sia presente e valido il Modulo di verifica di conformità (Omologa) approvato dal Responsabile Tecnico, consultando anche la scheda di caratterizzazione di base. L'operatore deve prendere nota delle eventuali prescrizioni contenute nel Modulo di verifica di ammissibilità.

Se questo primo controllo documentale è negativo il carico non viene ammesso allo scarico e vengono conseguentemente attivate le procedure formali di respingimento di seguito descritte nei paragrafi successivi.

## Ispezione prima e dopo lo scarico

Dopo i controlli documentali il conducente del mezzo di trasporto deve scoprire il carico; in questa fase l'operatore, collocandosi in prossimità del mezzo o utilizzando apposite telecamere, verifica visivamente la conformità del carico, acquisisce ed archivia apposita immagine fotografica.

Se in questa fase si rileva la presenza di materiale evidentemente non corrispondente a quello descritto nella caratterizzazione di base, il carico non viene ammesso allo scarico e vengono conseguentemente attivate le procedure formali di respingimento di seguito descritte nei paragrafi successivi.

Se non si rilevano non conformità il conducente viene autorizzato a scaricare nelle zone indicate dall'operatore che avrà quindi cura di effettuare la verifica visiva dopo lo scarico o collocandosi in prossimità del punto di scarico o avvalendosi delle immagini di apposite telecamere ed acquisendo ed archiviando apposita immagine fotografica.

Se alla verifica visiva dopo lo scarico si rilevano non conformità, quali la presenza di materiali diversi da quelli descritti nella caratterizzazione o tali che per aspetto, odore, colore e/o consistenza facciano pensare ad un tentativo di conferimento di rifiuti non ammissibili, il rifiuto viene riposizionato all'interno dell'autocarro mediante escavatore e vengono conseguentemente attivate le procedure formali di respingimento di seguito descritte nei paragrafi successivi.

### Campionamento periodico

Deve essere effettuato un campionamento dei rifiuti con cadenza coincidente con il periodo di validità della Verifica di Conformità in corrispondenza del primo conferimento, allo scopo di permettere l'ottenimento di un campione da conservare presso la discarica a disposizione dell'autorità territorialmente competente per un periodo non inferiore a due mesi dalla data del 1° conferimento.

A seguito di tale campionamento deve essere redatto specifico Modulo di Campionamento.

### Accettazione del rifiuto

Qualora a seguito dei controlli sopra descritti non venga riscontrata nessuna non conformità il carico viene quindi accettato. A seguito dello scarico dei rifiuti nell'apposito banco indicato dall'operatore il mezzo di trasporto si sottopone a pesatura per la misura della tara del mezzo dopo lo scarico e quindi della massa di rifiuti conferiti. L'operatore quindi procede alla firma per accettazione del formulario (FIR).

### Respingimento del carico

In caso di riscontro di irregolarità o in fase di controllo documentale o in fase di ispezione visiva prima o dopo lo scarico, l'operatore acquisisce una documentazione fotografica, annota la mancata accettazione del carico sul formulario, specificando i motivi del respingimento (documentazione o rifiuto non conforme), allegando copia della documentazione fotografica suddetta, ed informa il Responsabile Tecnico dell'accaduto.