

Discarica

La discarica è uno dei sistemi per lo smaltimento dei rifiuti nel rispetto dei “vincoli antropici” e dei “vincoli naturali” secondo la normativa D.L.vo 22/97 (decreto Ronchi).



La discarica è il luogo dove confluiscono tutti i prodotti delle attività antropiche e “deve” essere costruita in funzione di cosa dovrà contenere e nel rispetto dei vincoli dettati dalla normativa.

Per “vincoli antropici” si intende la distanza dai centri urbani, il rispetto di vincoli idrogeologici, del sistema idrico, la classificazione del territorio, la salvaguardia del paesaggio, delle leggi e dei piani regionali.

I “vincoli naturali” richiedono, invece, la salvaguardia delle caratteristiche geologiche, idrogeologiche e ambientali delle aree dove deve essere ubicata la discarica.

Esistono diversi tipi di discarica:

- 1) A Fossa: si possono utilizzare gli avvallamenti, naturali o artificiali (cave).
- 2) In Rilievo: si possono costruire discariche in rilevato, cioè sopra il livello del terreno.
- 3) In Pendio: si possono costruire discariche, legate spesso alla presenza di cave, sul pendio di una montagna. Questo tipo di discarica è senza dubbio quella più difficile da realizzarsi per i problemi geodetici, di stabilità dei versanti del terreno e per le difficoltà legate all’allontanamento delle acque superficiali.

La realizzazione della discarica prevede, secondo la normativa vigente, la costruzione di una “barriera di fondo”, per evitare l’infiltrazione dei principali prodotti inquinanti: percolato e biogas.

La “barriera di fondo” prevede la completa impermeabilizzazione delle pareti e del fondo della discarica, utilizzando materiali con coefficienti di permeabilità molto bassi.

Le principali barriere impermeabilizzanti sono costituite da terre argillose, miscele di sabbia-betonite, miscele di cemento-sabbia e geomembrane sintetiche (HDPE, polietilene ad alta densità).

Il percolato è dovuto al processo di lisciviazione dei rifiuti, a causa dei fenomeni di infiltrazione (dovuti all’acqua piovana e alle acque sotterranee contenute nel corpo della discarica) all’interno dell’ammasso di rifiuti stoccati. Il percolato così prodotto si deposita sul fondo in vasche di stoccaggio, dopodiché, attraverso un sistema di drenaggio, viene fatto confluire in apposite tubazioni e pompato in cisterne di stoccaggio provvisorio, da dove viene poi prelevato e inviato agli appositi impianti di trattamento. Le barriere di impermeabilizzazione di una discarica servono sostanzialmente per impedire che il percolato prodotto venga a contatto con le matrici ambientali (suolo, sottosuolo, falde idriche).

Il biogas, dovuto al processo di fermentazione della sostanza organica (metano, anidride carbonica), è costituito da una miscela di gas che si sviluppa a seguito della degradazione prima aerobica (in presenza di ossigeno) e poi anaerobica (in assenza di ossigeno) della sostanza organica contenuta nei rifiuti.

Questa miscela di gas tendenzialmente sale, ma talvolta può scegliere anche altre vie preferenziali, migrando orizzontalmente. Pertanto, in fase di progettazione della discarica devono essere previste delle tubazioni verticali e orizzontali microfessurate in HDPE che convogliano il biogas in sistemi di raccolta (pozzi di biogas). Il biogas raccolto viene, quindi, convogliato negli appositi impianti di depurazione.
