

La bonifica della discarica Tiretta

Un esempio di gestione innovativa ed ecosostenibile

La discarica Tiretta è situata a Padernello nel Comune di Paese.

Si tratta di una discarica di II categoria tipo B (ora discarica per rifiuti non pericolosi), realizzata su un'ex cava di ghiaia e sabbia con le seguenti caratteristiche:

- profondità: 14 m
- superficie a piano campagna: 22.100 mq
- superficie a fondo scavo: 7.000 mq
- quota massima rifiuti: 49,80 m s.l.m.
- quota massima copertura: 50,85 m s.l.m.
- volume utile finale: 315.000 mc, di cui 200.000 mc entro terra

LA STORIA

Il progetto originario della discarica, realizzato dalle ditte FINADRIA SpA e S.E.V. SpA, fu approvato dalla Regione Veneto nel 1989 e prevedeva il solo conferimento delle terre da fonderie.

L'attività di coltura della discarica inizia nel 1994 e finisce nel 1997. Negli stessi anni si aumentano le tipologie di rifiuti autorizzati al conferimento e per un breve periodo si portano anche rifiuti urbani.

A seguito del superamento delle volumetrie conferibili la Provincia di Treviso revoca l'autorizzazione allo smaltimento. Successivamente si realizza la copertura della discarica (capping), mai collaudata.

Già dai controlli effettuati a fine 1997 sulle acque di falda a valle della discarica si riscontrava la presenza di taluni contaminanti in concentrazioni tali da ipotizzare un loro possibile rilascio da parte della discarica stessa. Allo scopo di rilevare le possibili cause dell'inquinamento, nell'aprile del 1998 e nel giugno del 2000 sono state condotte specifiche indagini che hanno evidenziato la probabile rottura del manto impermeabile sul fondo, con conseguente fuoriuscita di percolato. Tale fuga di percolato ha formato un pennacchio contaminante che si estendeva verso sud-est, secondo la locale direzione della falda acquifera. Successivi studi e indagini hanno dimostrato la necessità di effettuare degli interventi risanatori sul sito.

Nel frattempo, le società concessionarie della gestione della discarica e proprietarie del sito sono fallite e l'onere della bonifica, ai sensi della normativa vigente, è ricaduto sul Comune di Paese che si è trovato

quindi a dover affrontare un intervento impegnativo (sia sotto il profilo tecnico che sotto il profilo economico) per minimizzare l'impatto ambientale connesso a tale discarica.

LA MESSA IN SICUREZZA

Nel 2012 è stato realizzato un intervento di messa in sicurezza definitiva del sito molto innovativo, perché ha integrato alla copertura della discarica un parco fotovoltaico da 1 MW composto da moduli flessibili.

Il progetto nel suo complesso ha previsto una molteplicità di opere, volte a raggiungere le seguenti finalità:

- riduzione dell'inquinamento in atto mediante la realizzazione (in due fasi distinte) di una nuova e più efficace copertura della discarica e delle opere impiantistiche accessorie, compresa una grande vasca di accumulo e dispersione delle acque meteoriche;
- sfruttamento energetico (fotovoltaico) della superficie della discarica così messa in sicurezza, per il finanziamento dell'opera secondo le modalità fissate dalla normativa vigente. Per questo motivo sono stati realizzati sulla discarica 5 impianti fotovoltaici con potenza complessiva di poco inferiore a 1 MW ed è stato necessario costruire anche un elettrodotto di collegamento alla rete elettrica;
- monitoraggi ambientali della messa in sicurezza e della conseguente gestione post mortem, oltre alle varie operazioni di manutenzione e controllo per un periodo temporale di 24 anni;
- smantellamento dell'impianto fotovoltaico e ricomposizione finale della discarica al 25° anno.

La durata complessiva del progetto è di 25 anni.

LA PARTICOLARITÀ DELL'IMPIANTO FOTOVOLTAICO SULLA DISCARICA "TIRETTA"

In Tiretta sono stati utilizzati pannelli fotovoltaici in tecnologia CIGS (principalmente a base di rame – simbolo chimico Cu – da cui deriva la sigla CIGS) che, rispetto ai tradizionali pannelli fotovoltaici in silicio, presentano alcune interessanti particolarità:

- sono meno sensibili dei pannelli tradizionali ai cali di irraggiamento diretto del sole e quindi funzionano in modo soddisfacente anche con luce diffusa;
- per lo stesso motivo non hanno bisogno di strutture di sostegno ma possono essere posati direttamente sulla superficie (ad esempio un tetto o, come in questo caso, una discarica);
- sono flessibili, quindi si adattano alla superficie sulla quale sono posati;
- sono sottili e leggeri, quindi possono essere fissati direttamente alla membrana di copertura per l'impermeabilizzazione della discarica.

IN NUMERI

L'impianto è costituito da 3630 pannelli da 275 W ciascuno, con dimensioni approssimative: $5,75 \times 0,50\text{m} = 2,875 \text{mq/pannello}$ per un totale di circa 10.400 m^2 (10.323 m^2).

L'impianto è suddiviso in 5 lotti aventi ciascuno una potenza nominale di 199,65 kW per un totale di 998,25 kW e genera, nel suo complesso, circa 800.000 kWh/annui – pari all'energia necessaria a circa 300 case per un fabbisogno medio di 900 persone.

Per il reperimento delle risorse finanziarie necessarie si è ricorso a:

- fondo di rotazione per gli interventi di bonifica e ripristino ambientale dei siti inquinati messo a disposizione dalla Regione Veneto;
- proventi derivanti dall'impianto fotovoltaico realizzato sulla superficie della stessa (accesso al IV conto energia per la remunerazione dell'energia prodotta).