



CITTÀ DI CARBONIA

PROVINCIA DI CARBONIA - IGLESIAS

(Ente capofila della convenzione per la gestione della discarica di Sa Terredda)

Relazione Tecnica ed illustrativa

Servizio di manutenzione ordinaria e conduzione post operativa della discarica per rifiuti urbani sita in località “Sa Terredda” nel Comune di Carbonia

CONDUZIONE POST OPERATIVA DELLA DISCARICA

1.1 POST GESTIONE DELLA DISCARICA

Con la Direttiva del Consiglio relativa alle discariche di rifiuti (1999/31/CE) l'Unione Europea ha approvato e regolamentato, per la prima volta in maniera specifica, gli aspetti inerenti le procedure di controllo e sorveglianza nella fase operativa, nonché le procedure di chiusura e di gestione successiva alla chiusura.

Tale Direttiva è stata recepita in Italia con il D. Lgs. 13 Gennaio 2003, n. 36, il cui testo è in vigore dal 27 Marzo 2003 (G.U. n. 59 del 12 Marzo 2003, Suppl. Ordinario n. 40).

L'allegato 2, in particolare, definisce i criteri ed i principi generali della gestione operativa, del ripristino ambientale, della gestione post-operativa, di sorveglianza e controllo della discarica, degli aspetti finanziari, al fine di prevenire qualsiasi effetto negativo sull'ambiente.

Secondo il suddetto Decreto, al termine dello gestione operativa della discarica, si procederà con i lavori di chiusura che avvengono in due distinte fasi successive:

- la chiusura provvisoria;
- la chiusura finale.

È infatti possibile realizzare la chiusura finale solo una volta terminato l'assestamento dei rifiuti, fenomeno che nei primi anni successivi alle fasi operative presentano una dimensione notevole e che potrebbero provocare lesioni nel pacchetto definitivo della barriera di superficie. Invece, la chiusura provvisoria consente di avere un efficace isolamento dell'ammasso dei rifiuti ma al tempo stesso di assorbire agevolmente gli assestamenti e i cedimenti, permettendo di effettuare agevoli interventi di ripristino e manutenzione.

Il presente appalto si inquadra esattamente in questa fase transitoria e propedeutica alla chiusura definitiva della discarica e pertanto dovranno essere svolte tutte le attività relative al controllo, manutenzione e copertura provvisoria della discarica come meglio illustrate nel CsdA, nell'A.I.A., nel piano di adeguamento della discarica approvato dalla Provincia di Carbonia - Iglesias e sommariamente di seguito riportate:

1. conduzione della discarica, incluso l'onere per la nomina del responsabile tecnico di impianto e della pesatura dei rifiuti e materiali in ingresso e in uscita;
2. prelievo, raccolta, trasporto a conferimento di percolato prodotto nella discarica all'impianto di trattamento di Portoscuso;
3. manutenzioni ordinarie e controlli delle opere civili e impiantistiche a servizio della discarica, inclusa la manutenzione e taratura periodica della pesa;

Relazione tecnica ed illustrativa – art 279 DPR 207/2010

4. monitoraggio ambientale di aria, effluenti liquidi e aeriformi, rumore durante la fase di post esercizio della discarica;
5. attività di gestione dei sistemi di captazione e combustione del biogas prodotto nel corpo della discarica e produzione di energia elettrica..

1.2 GESTIONE DEI SISTEMI DI CAPTAZIONE E COMBUSTIONE DEL BIOGAS

L'impianto a servizio del modulo di discarica oggi chiuso, è costituito, a grandi linee, da:

- una rete di captazione del biogas composta da 60 pozzi trivellati nella massa dei rifiuti (di cui n.54 sul vecchio modulo e già in esercizio e n.6 pozzi sul corpo del nuovo modulo di discarica e non ancora collegati in rete);
- una rete di trasporto secondario che raccorda "in parallelo" 54 pozzi alle stazioni di regolazione;
- un sistema di regolazione costituito di 4 stazioni;
- una rete di trasporto primario che raccorda "in parallelo" le 4 stazioni di regolazione alla centrale di estrazione;
- una centrale di estrazione con la funzione di aspirare, monitorare e comprimere il biogas captato ai sistemi di trattamento (torcia) e recupero energetico (gruppo elettrogeno);
- una centrale di recupero energetico con la funzione di trasformare il biogas in energia elettrica;
- un combustore adiabatico (torcia) con la funzione di bruciare le eccedenze di biogas non recuperato.

La potenzialità dell'impianto esistente è di 660 kW.

Di seguito si riportano le caratteristiche del motore, riferite al funzionamento in condizioni di regime:

- MOTORE: *Motore a 4 tempi; 1.500 giri/minuto; modello GUASCOR FGLD 480/55*
- COMBUSTIBILE: *Biogas da discarica RSU*
- COMPOSIZIONE BIOGAS: *40-50% CH₄; 30-40% CO₂; 15-30% N*
- CONSUMO ORARIO DI BIOGAS (alla potenza nominale): *460 m³/h con 50% di CH₄*
- POTENZA ELETTRICA NOMINALE PRODOTTA: *660 kW*

Relazione tecnica ed illustrativa – art 279 DPR 207/2010

- POTENZA TERMICA EVENTUALMENTE RECUPERABILE (dal raffreddamento del motore e dei gas di scarico): 890 kW (765.000 kcal/h).

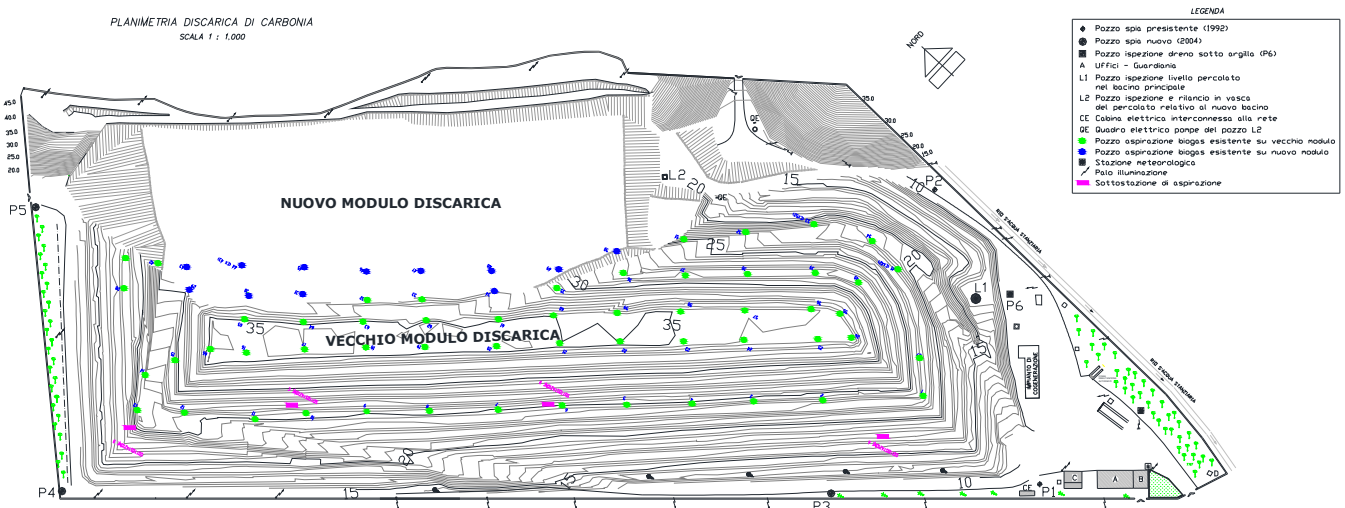


Figura 1 Planimetria attuali pozzi di estrazione del biogas

Detto che gli interventi oggetto della presente procedura di gara riguarderanno solo la fase di captazione, convogliamento del biogas, manutenzione ordinaria e straordinaria del motore e dell'intero sistema e riavvio della produzione energetica, per il resto l'impianto (e, conseguentemente, il processo) non subirà modificazioni.

A valle della soffiante il biogas viene convogliato al gruppo motore-postcombustore per la produzione di energia elettrica o alla torcia. Un sistema automatico di valvole pneumatiche commuterà l'apertura del flusso verso la torcia ogniqualvolta il motore si dovesse arrestare.

Si evidenzia come il motore GUASCOR per la produzione di energia elettrica è attualmente fermo e necessita di una manutenzione straordinaria, dettagliata nel fascicolo di manutenzione del motore visionabile presso gli uffici del Comune, a completo carico della ditta aggiudicataria, senza alcuna rivalsa nei confronti della stazione appaltante e compensabile con i proventi derivanti dall'applicazione dell'articolo 68 del CsdA.