

COGENERAZIONE A BIOGAS IN DISCARICA DA RIFIUTI URBANI

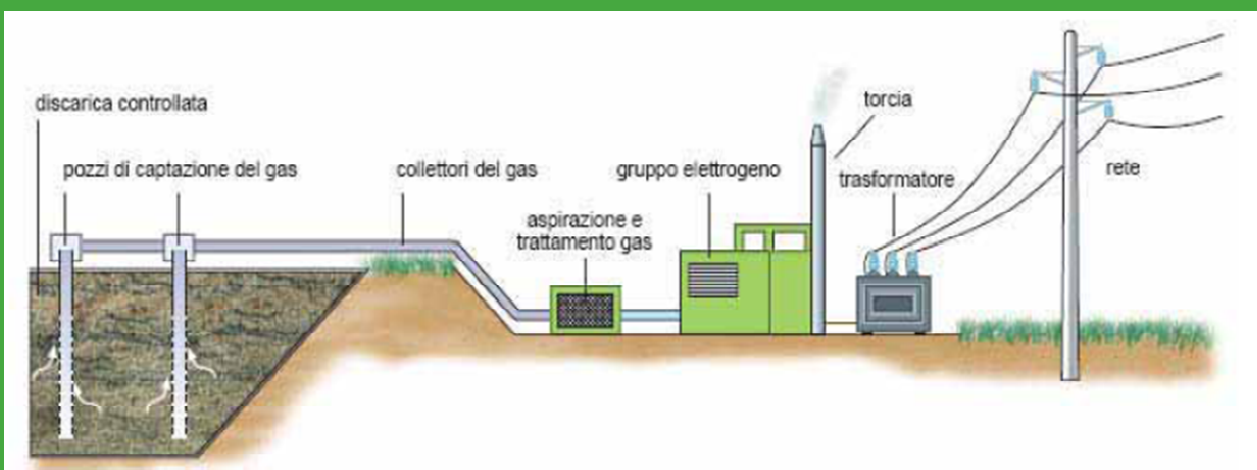
Gli impianti di biogas installati nelle discariche di rifiuti urbani contribuiscono alla produzione di energia verde e aiutano a ridurre le emissioni di gas serra in atmosfera.

Il biogas, che si forma dal processo di degradazione della parte organica dei rifiuti viene intercettato dai pozzi di captazione, distribuiti equamente in tutta l'area della discarica, e inviato alla combustione in opportuni motori a gas a combustione interna e come avviene negli impianti dei digestori anaerobici, i motori trasformano il potere calorifico del biogas in energia meccanica e quindi, grazie ad un alternatore, in energia elettrica. In molti casi, oltre al motore questi impianti sono dotati anche di un sistema di recupero del calore, per la produzione contemporanea di elettricità e calore in regime di cogenerazione.

Unico inconveniente in questa tipologia di impianti è la progressiva degradazione della biomassa, i pozzi di estrazione con il passare degli anni vedono diminuire quantità e qualità del biogas estratto. Per questa ragione, la quantità di energia prodotta da un impianto non rimane costante. C'è una prima fase di produzione crescente, seguita poi da una rapida curva discendente che porta all'esaurimento del biogas che si aggira max sui 20 anni. Il biogas prodotto in eccedenza rispetto alla capacità dell'impianto viene combusto attraverso delle torce. Queste torce servono a distruggere alcuni pericolosi composti inquinanti.

Valorizzare il biogas attraverso la produzione di elettricità oppure attraverso la cogenerazione di energia elettrica e termica, rappresenta nella maggior parte dei casi la migliore scelta tecnica ed economica derivante dal fatto che l'energia prodotta e immessa in rete è incentivata dal GSE, mentre il calore può venire utilizzato sia per uso civile (riscaldamento/raffrescamento, ambientale) che tecnico (produzione vapore, acqua calda o surriscaldata, riscaldamento di serre e tanto altro ancora).

Non va dimenticata la: DELIBERAZIONE 7 MAGGIO 2015 - 210/2015/R/GAS che regola la connessione alla rete gas, anche del biogas prodotto in discarica.



Esempio di impianto di produzione biogas in discarica da rifiuti urbani