



POLO IMPIANTISTICO **WASTE TO ENERGY** CASTELLANA SICULA

Nel contesto dell'economia circolare e del recupero dell'energia, il progetto della piattaforma dei rifiuti urbani prevede la produzione di energia e materie prime secondarie provenienti da RSU.

Il progetto scaturisce dall'esigenza di realizzare un polo impiantistico per la valorizzazione della frazione umida, per una potenzialità massima di 42.000 t/anno proveniente dalla raccolta differenziata, mediante una sezione di digestione anaerobica per la produzione di biometano. Inoltre, il trattamento, con recupero di materia, della frazione residuale, con una potenzialità di 68.300 t/anno, al fine di ridurre la quantità di rifiuti da smaltire in discarica. L'impianto, grazie ad una robusta progettazione delle linee di trattamento, consentirà la produzione di materiali EoW, tra cui biometano da immettere in rete, ammendante compostato misto da cedere al settore agricolo, CSS da inviare a terminali termici in sostituzione dei combustibili tradizionali, plastiche selezionate da inviare a riciclaggio, plastiche miste da inviare a recupero. Il Progetto è stato sviluppato interamente in ambiente BIM per le singole discipline. L'orografia del sito, ha dato luogo alla necessità di effettuare indagini geotecniche per la caratterizzazione dei terreni su cui insisteva l'intero impianto. Tali indagini hanno portato alla necessità di progettare edifici industriali con soluzioni customizzate considerata la geologia locale non troppo favorevole, vista la presenza di una pendenza longitudinale significativa dell'area di realizzare.

Sinteticamente, il sito si suddivide in diversi corpi di fabbrica:

- Livello 1, sezione di trattamento meccanico biologico RUR, composta da Trattamenti di separazione meccanica, stabilizzazione anaerobica, Produzione di biogas, produzione di C.S.S., recupero di Materie Prime Secondarie (plastica, ecc.), riduzione volumetrica, con pressatura finale in balle.
- Livello 2, sezione di trattamento FORSU, composta da Pre-trattamenti meccanici, digestione anaerobica, Produzione di biogas, produzione di compost di qualità.

Sistema di trattamento dell'aria esausta con un Biofiltro.

- Livello 3, tettoie di stoccaggio, un capannone per la raffinazione e la maturazione del compost prodotto, la sezione di Digestione e di Upgrading.
- Al Livello 4, saranno realizzati gli impianti di connessione con i servizi di rete, elettrica e gas.

E' stata curata la percezione visiva impiegando la mitigazione visiva dei corpi di fabbrica con studio dei cromatismi estratti dal contesto locale.



DATI DI PROGETTO

Committente privato Biowaste CH4 Castellana Sicula S.r.l

Tipologia di servizio

Progettazione esecutiva e direzione lavori

Importo totale € 55.420.465,65

Località Castellana Sicula (PA)

Superficie del lotto 80.000 m²

Periodo di progettazione In corso

DATI TECNICI

SEZIONE TRATTAMENTO FORSU

Capacità: 42.500 t/anno

Durata del processo: 90 giorni

Digestore anaerobico:

1 da 2.250 m³

Biocelle per stabilizzazione

aerobica: 8 da 510 m³

Platee di maturazione:

2 da 2.700 m³

Compost prodotto: 14.000 t/anno

Biometano prodotto: 280 Sm³/h

Plastiche recuperabili:

3.900 t/anno

Metalli recuperabili: 300 t/anno

SEZIONE TRATTAMENTO RSU

Capacità: 60.000 t/anno

Durata processo stabilizzazione: 38 giorni

Biocelle anaerobiche: 9 da 350 m³

Biocelle per stabilizzazione

aerobica: 5 da 350 m³

Post trattamento: pressatura

materiale plastico in balle e

tritrazione per CSS.

Frazione organica stabilizzata

prodotta: 14.600 t/anno

Plastiche recuperabili:

6.300 t/anno

Metalli recuperabili: 1.100 t/anno

Biometano prodotto: 180 Sm³/h