

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 lavori € 56.390.323,80
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 triturazione 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