

1. Ubicació

La instal·lació està ubicada al municipi de Torregrossa (del Pla d'Urgell, Lleida, Catalunya).

2. Descripció general

Es tracta d'una planta de valorització de purins i altres subproductes orgànics o planta de biogàs en una explotació ramadera. Una instal·lació on es barregen els purins amb matèria orgànica d'origen industrial (bàsicament i es realitza una digestió anaeròbica controlada). Obtenim biogàs i una biomassa digerida que serà aplicada en els camps com bio fertilitzant, el digest. El biogàs es valoritza en un equip de cogeneració i el resultat final és energia elèctrica i tèrmica d'origen renovable.

La major part de l'electricitat generada serà exportada cap a la xarxa elèctrica de distribució. La part d'energia tèrmica o calor produïda s'utilitzarà per escalfar els digestors, el sistema de pasteurització i una part de la resta s'utilitza com a calefacció per a la granja.

3. Empresa constructora

El contractistes principals de l'obra és ALTERNATIVA ENERGÈTICA 3000, SL www.ae3000.com amb el suport tècnic de ECOBIOGÀS SL www.ecobiogas.es. AE 3000 té experiència en promoció d'instal·lacions d'energies renovables a concret d'instal·lacions fotovoltaïques i comercialització en el mercat elèctric. Per l'altre costat, Ecobiogàs té una àmplia experiència com a promotora i gestora de plantes de biogàs a Catalunya.

4. Dades tècniques

Es diferencien les següents zones:

- Zona de recepció; formada per pre basses de formigó (basses amb tapa) i tancs metàl·lics per a l'emmagatzematge dels purins i els residus orgànics a l'entrada de la planta. Aquí es troba també la zona de control i neteja de vehicles.
- Zona de digestió; La instal·lació consta de 3 digestors treballant en sèrie, un digestor primari, un digestor secundari i un digestor d'emmagatzematge de 6 metres d'alçada i 1.700 m³ de capacitat cadascun. El temps de retenció mínim serà de 21 dies. Els digestors són de formigó armat i incorporen un gasòmetre de cúpula que té una capacitat d'emmagatzematge de 690 Nm³ de gas cadascuna.
- Zona d'emmagatzematge i condicionament; Previ a l'emmagatzematge el digest passa per una separador de sòlids líquids, el que permet una gestió diferenciada de les fases obtingudes. La fase líquida a basses d'acumulació en aquest cas, per l'existent a la granja més una nova construcció (basses obertes). La fase sòlida s'acumula en una era de formigó.

- Zona de cogeneració i interconnexió elèctrica; formada pel motor de cogeneració i tots els equips auxiliars per al condicionament del gas. Inclou també la torxa de seguretat en cas d'avaría del motor i tota la instal·lació de connexió a la xarxa elèctrica.

La superfície tota d'ocupació de la planta és de 5.735 m².

La planta tractarà un total de 27.000 Tn / any de purí procedent de la granja i altres col·lectors de substrats orgànics procedents de la indústria alimentària i subministrats per un gestor autoritzat.

Després del procés de digestió anaeròbia s'obtidran unes 26.413 t / any de biomassa digerida i després del separador de fases, la fracció sòlida serà gestionada per un gestor autoritzat i la fracció líquida s'apliqués al camp com a fertilitzant.

5. Dades energètiques

Horas de funcionamiento anual	8.000 horas/año
Potencia eléctrica nominal	499 kW _{elèctrics} /hora
Producción anual energía eléctrica	3.992 MWh _{elèctrics} /año
Exportación anual energía eléctrica	3.504 MWh _{elèctrics} /año
Potencia térmica nominal	540 kw _{tèrmics} /hora
Producción anual energía térmica	4.320 MWh _{tèrmics} /año

6. Dades econòmiques

La inversió total del projecte clau en mà és de 2.163.000 € (sense incloure la subvenció de 200.000 i de l'ICAEN).

El cost de manteniment representa el 36% sobre ingressos

Ingressos entre 480.000-624.000 €

S'han estudiat diferents escenaris per a l'anàlisi de la viabilitat del projecte. En tots ells s'espera sempre un TIR superior al 10%.

Com a base de càlculs s'ha considerat;

- un règim de funcionament de 7.6000 hores / any
- un preu de tarifa de 0,145042 € / kWh + 2% de compensació reactiva = 0,1479 kWh inclouen els preus de representació i les possibles desviacions.

Es recomana la venda en el mercat elèctric amb una prima de referència de 0,113405 kWh + preu mercat + 2% reactiva = € 0.156 / kWh (resultat 1/2 2008-2012).