

TÉRMICO

Una planta de biogás
eficiente y rentable

FORESTAL

600.000 toneladas de
astilla al año

TÉRMICO

Ampliación de la planta de
biomasa de Villalonquejar

EVENTOS

Congreso de edificios de
energía casi nula

EVENTOS

Recorrido por
2017

BIOENERGÍA

INTERNATIONAL

"Whenever and wherever bioenergy"

Edición en Español N° 38 desde el inicio

N° 1 Enero 2018



RED DE CALOR EN FUENTES BLANCAS

Una residencia para personas con necesidades especiales y un colegio ubicados en el complejo asistencial que la Diputación de Burgos gestiona en Fuentes Blancas obtendrán la energía térmica para calefacción y ACS gracias a una red de calor con biomasa.



Instalación del Toploader



Al tratarse de edificios asistenciales es necesario asegurar con total certidumbre el suministro de energía durante las 24 horas del día, los 365 días del año.

Esta necesidad ha condicionado varias decisiones de diseño y operación, como mantener las instalaciones de gas que abastecen a cada edificio en la actualidad por si son necesarias en caso de picos de demanda extraordinarios o de una eventual avería de la caldera de biomasa.

La nueva red está conectada también a una instalación solar existente que hasta la fecha abastecía toda el agua caliente sanitaria de una de las residencias.

Por otra parte el silo de biomasa se ha dotado con un sistema Toploader para el manejo y dosificación automáticos de la astilla.

El sistema fue elegido en lugar del más clásico

agitador de fondo en el silo y sinfín de alimentación enterrado porque permite la descarga de camiones de 20 toneladas a la vez, lo que confiere autonomía de consumo para todo el fin de semana.

Toploader se encarga de alimentar de forma automática la biomasa al redler que llega a caldera gracias a una trailla móvil superior que mantiene el biocombustible en un mismo nivel, aprovechando mejor el espacio de almacenamiento disponible que otros sistemas y facilitando la dosificación exacta de acuerdo a la demanda de caldera y sin necesidad de presencia humana.

La experiencia de Somacyl

La empresa pública Somacyl gestiona en la actualidad 25 instalaciones de biomasa. El inge-

nero Luis Sánchez asegura que en no pocas ocasiones han encontrado calderas de gasóleo de potencia sobredimensionada para dar servicio en los arranques en edificios terciarios -colegios, centros de salud, etc-, que han sido sustituidas sin problema por calderas de biomasa de inferior potencia gracias a un simple adelanto en la hora de arranque para llevar la instalación a régimen antes de su apertura al público.

En redes de calor resulta más eficiente no apagar la caldera durante la noche, de manera que el arranque de la calefacción por la mañana requiere menos energía y mejora así el rendimiento global de la instalación.

Aunque, explica Luis, si la red también produce ACS este rendimiento se ve reducido en verano, cuando no se enciende la calefacción. En este periodo la potencia requerida es muy inferior



Red de tuberías preaisladas



Luis Jesús Sanchez, técnico de Somacyl



Caldera Compte de 1800 kW

...a la nominal de la caldera, pero sigue siendo necesario calentar toda la red y el depósito de inercia. En la instalación de Fuentes Blancas, se ha aprovechado la apertura de las zanjas de la red para introducir otras infraestructuras como electricidad y fibra. Otro punto al que se presta mucha atención, comenta Luis, es la topografía. El trazado y alzado se diseñan para salvar puntos altos y evitar que aparezcan bolsas de aire en el interior de las tuberías. Se colocan arquetas en cada cruce con otras infraestructuras lineales existentes, como gas, electricidad, etc.

...a la nominal de la caldera, pero sigue siendo necesario calentar toda la red y el depósito de inercia.

En la instalación de Fuentes Blancas, se ha aprovechado la apertura de las zanjas de la red para introducir otras infraestructuras como electricidad y fibra.

Otro punto al que se presta mucha atención, comenta Luis, es la topografía. El trazado y alzado se diseñan para salvar puntos altos y evitar que aparezcan bolsas de aire en el interior de las tuberías. Se colocan arquetas en cada cruce con otras infraestructuras lineales existentes, como gas, electricidad, etc.

Proceso de adjudicación y operación

En un proceso habitual, Somacyl realiza el estudio previo que presenta al cliente—organismos

públicos-. Si el cliente aprueba la propuesta, la empresa pública encarga el proyecto base de la licitación de obra a una ingeniería.

En el caso de Fuentes Blancas la adjudicataria ha sido la UTE Eulen-Foresa con un presupuesto de 650.000 euros. Esta empresa también se encargará del mantenimiento y explotación de la red durante los 15 años que dura el convenio firmado entre Somacyl y la Diputación de Burgos.

Somacyl requiere informes mensuales a la empresa encargada del mantenimiento. Luis subraya que la limpieza de la caldera de biomasa y equipos relacionados es fundamental para

DATOS TÉCNICOS

- Caldera Compte "Compact Evolution": **1.800 kW**
- Depósito de inercia: **30.000 litros**
- Red de tuberías preaisladas Isoplus: **2 km**
- Energía producida: **3,5 GWh/año**
- Consumo de biomasa: **2.475 ton/año**
- Sistema de alimentación a caldera: **redler con empujadores**
- La instalación podría admitir **nuevos consumidores** en el futuro.

mantener el rendimiento de la instalación y evitar quejas por parte del cliente. "Si se hace lo que recomienda el fabricante, funcionará sin problemas".

Ana Sancho/BIE
Fotos de SOMACYL
BIE38/2021/AS