

Móstoles District Heating: una red de calor para 6.000 viviendas

Este proyecto prevé la construcción de una central térmica donde se generará el calor que se distribuirá, posteriormente, a través de un sistema de doble tuberías (una de impulsión y otra de retorno) a las casi 6.000 viviendas que se estiman que se adhieran a dicho proyecto.

El mayor reto al que se enfrenta el mundo a principios del siglo XXI es la amenaza que supone el cambio climático. Por esto mismo, proyectos que contribuyan a reducir emisiones de CO₂, a potenciar una economía baja en carbono y a mejorar la eficiencia a la vez que se satisfacen de forma natural las necesidades de los ciudadanos, cobran especial relevancia.

El proyecto Móstoles District Heating es una red de energía. Una red de calor para la distribución de calefacción y agua caliente sanitaria generada por biomasa forestal.

Este proyecto prevé la construcción de una central térmica donde se generará el calor que se distribuirá, posteriormente, a través de un sistema de doble tuberías (una de impulsión y otra de retorno) a las casi 6000 viviendas que se estiman que se adhieran a dicho proyecto.

La zona de actuación elegida para la realización del proyecto se encuentra ubicada en el entorno del polígono industrial de Prado de Regordoño, al sur-este de la ciudad de Móstoles.

Se trata de edificios de viviendas generalmente estructurados en torno a grandes mancomunidades que están conformadas por bloques o portales. Cada una de las mancomunidades dispone de sala de calderas centralizada para los servicios de

calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) que, en general, funcionan con gasóleo como combustible.



Esta zona fue construida en la década de los setenta y presenta una serie de características y factores que han determinado que haya sido la zona más idónea para la realización de un proyecto de esta naturaleza ya que muchos de estos cuartos de calderas exigen un mantenimiento exhaustivo y/o se han quedado obsoletos.

La Central de Calor, cuya ubicación está prevista en el polígono industrial a 3 km de las viviendas y de fácil acceso para la descarga de biomasa, partirá con una potencia de 10 MW en su primera fase para ampliarla hasta 30 MW al concluir el proyecto.

Esta central se caracteriza por:

- Fuente de energía totalmente renovable: biomasa forestal
- Garantía total de suministro y gran capacidad de almacenamiento de biomasa
- Proyecto modular para la adecuación a las sucesivas fases
- Proceso totalmente automatizado: control automático de la producción en función de la demanda y conexión en tiempo real con las subcentrales
- Bombeo primario – secundario con depósitos de inercia

- Control total de las emisiones, con índices por debajo de las normativas más exigentes
- Producción de Agua Caliente Sobrecalentada a 110 ° C

El calor se transporta – bajo la forma de agua caliente – a los consumidores a través de dobles tuberías del sistema, una de impulsión y otra de retorno. Una vez que esta agua haya irradiado su calor, el agua más fría vuelve por una de las tuberías y se vuelve a calentar iniciando un nuevo ciclo.

Cada edificio dispondrá de una acometida independiente. En el interior y junto a la sala de calderas se dispondrá la subestación de cliente encargada de:

- Intercambiar el calor
- Independizar circuitos hidráulicos
- Control de los parámetros de presión y temperatura adecuados en el circuito secundario del edificio
- Medida de consumo destinada a la facturación de la energía útil consumida

De esta forma y siguiendo todos los pasos desde la central de calor, a través de los conductos subterráneos, el calor llega a las viviendas sin intercambio de fluidos, produciéndose la transferencia de calor en las subestaciones.

La solución de la red de calor eliminaría más de 50 salas de calderas que en la actualidad funcionan calderas de gasóleo con un total de más de 50 MW instalados y con su centenar de chimeneas que en a día de hoy emiten gases nocivos y de efecto invernadero a la atmósfera dañando de forma considerable la calidad del aire que respiran los vecinos en la zona.

Según los análisis llevados a cabo, las reducciones de GEI, serán las siguientes:

- Año 1: Reducción de 8.000 Ton de CO₂
- Año 2: Reducción de 12.000 Ton de CO₂
- Año 3: Reducción de 18.000 Ton de CO₂
- Año 4: Reducción de 18.000 Ton de CO₂

La ejecución del Proyecto podrá contribuir a la consecución de los objetivos fijados por Europa para el año 2020 a la vez que garantiza ahorro económico para las familias y generará de 15 a 20 puestos de trabajo en la localidad.

Asimismo, teniendo en cuenta que España es rica en biomasa, con el uso de esta tecnología se contribuirá a reducir la dependencia energética del exterior, actualmente del 78% y con una balanza energética con saldo negativo y en aumento, que nuestro país tiene de los combustibles fósiles, además, el uso de este tipo de material para la generación de energía implica la limpieza de montes y ayuda a prevenir incendios.