

Demostrador de Iurreta

Nuevo desarrollo de red de calor en Bizkaia

Antonio Garrido Marijuan
Tecnalia
Antonio.garridomarijuan@tecnalia.com
www.relatedproject.eu

Demostración de los últimos desarrollos en redes de calor en Iurreta, Bizkaia

Introducción

El proyecto RELaTED, que cuenta con financiación de la Unión Europea bajo contrato H2020 GA 768567, desarrolla los últimos conceptos en redes de calor para maximizar la eficiencia de las mismas. El principal objetivo de RELaTED es demostrar que es posible reducir la temperatura de suministro de las redes de calor hasta aproximadamente los 40°C sin que ello suponga un deterioro en las condiciones de confort en el interior de los edificios. Para lograr este objetivo, la integración de bombas de calor innovadoras en las redes de suministro es fundamental. Además, estas bombas de calor son capaces de proporcionar frío de alta eficiencia, lo que aumenta el rendimiento global de la instalación los 12 meses del año.

Demostración en Iurreta

Con el objetivo de demostrar de manera práctica los avances teóricos en el suministro de frío y calor de alta eficiencia, el proyecto RELaTED ha trabajado conjuntamente con el Gobierno Vasco para la renovación de la red de calor de una de sus instalaciones, un complejo de la Ertzaintza situado en Iurreta.

Este complejo consta de 13 edificios con instalaciones de diversa índole, desde gimnasio, dormitorios, piscina climatizada hasta oficinas. Previo a su renovación, el suministro de calor lo aseguraba un par de calderas de gas que vertían a una red de suministro a 65°C. Con respecto a la demanda de frío, una serie de bombas de calor independientes aseguraban este servicio.



Complejo de Iurreta
En la imagen se observan los distintos edificios que componen las Instalaciones de la policía local en Iurreta (Bizkaia).





Nueva red de distribución. En las figuras se puede observar el desarrollo del nuevo colector que dará servicio al anillo de baja temperatura, desde las primeras etapas de desarrollo a su estado actual.

La implementación propuesta en RELaTED que se ha llevado a cabo en lurreta incluye el desarrollo de un circuito de baja temperatura que operará en paralelo al anillo preexistente. Este anillo estará conectado a una de las calderas y distribuirá energía a temperaturas alrededor de los 35°C. Gracias a la operación a tan baja temperatura, es posible conectar la producción de un sistema solar térmico trabajando con altas prestaciones. Para alcanzar la temperatura de servicio en unidades terminales tipo fancoils, se integran a dicho anillo una serie de bombas de calor innovadoras. Estas bombas proporcionan el salto térmico necesario para asegurar confort interior, trabajando a eficiencias mucho más altas que las bombas de calor convencionales gracias a su conexión al anillo en lugar de al aire exterior.



Sistema solar. Proceso de instalación y estado final de los sistemas solares térmicos conectados al anillo de baja temperatura.

Demostrador de Iurreta
Nuevo desarrollo de red de calor en Bizkaia



Bomba de calor conectada al anillo de baja temperatura. Esta bomba de calor reversible conectada a la red de calor proporciona temperatura de servicio de calefacción en invierno y frío en verano.

El diseño y la implementación de esta red de calor innovadora ha contado con el trabajo previo de un consorcio europeo de varias empresas y centros de investigación, entre los que se encuentran las siguientes entidades vascas: Tecnalia, Gobierno Vasco, Taller de Comunicación, Innometal y el Ente Vasco de la Energía.

Una vez puesta en marcha la instalación, los equipos de monitorización desplegados en la misma proporcionarán una valiosa fuente de datos e información que permitirá a los socios del consorcio mejorar y validar los conceptos, diseminar los resultados y tener un demostrador en condiciones reales de uso para trasladar a la sociedad civil las bondades de las redes de calor de alta eficiencia.

