



Premio a la eficiencia energética a una instalación con aerotermia Vaillant

La constructora Odegal SL ha sido reconocida con el Premio a la Eficiencia Energética 2017, que Vaillant le ha concedido recientemente por la construcción, en Lugo, de un edificio de viviendas moderno e inteligente donde destacan la sostenibilidad y la eficiencia y, que reúne todas las soluciones de climatización para optimizar el uso de energía. La instalación de dicho espacio ha sido ejecutada por Instalaciones SIOR, miembro de la red de colaboradores Vaillant Innovative Partner.

"Se trata del primer inmueble de la zona noroeste de España que recibe el premio de eficiencia energética clase A, a través de un proyecto realmente innovador", tal y como explica José Bouso, gerente de la firma promotora.



En total el edificio cuenta con 14 viviendas ubicadas en una de las principales arterias de la ciudad. La superficie a calefactar es de 2053 m² aproximadamente y la estimación de ocupación se ha previsto en 55 personas. Teniendo en cuenta factores como el tipo de vivienda y datos constructivos, emplazamiento geográfico del edificio, máxima eficiencia energética, preferencias de los usuarios y tipo de vida, así como la amortización de la inversión a medio plazo (5-

7 años), Instalaciones SIOR propuso y recomendó la tecnología de bombas de calor aire-agua Vaillant con suelo radiante como la opción óptima para obtener el máximo confort tanto en calefacción como agua caliente sanitaria.

Características de la instalación

La estimación de demanda de calefacción anual es de 214.531 kWh/año y la de ACS de 32.096 kWh/año. Por ello, se ha optado por la instalación de 8 bombas de calor aerotérmicas aroTHERM VWL 155/2 de Vaillant con funcionamiento en cascada.

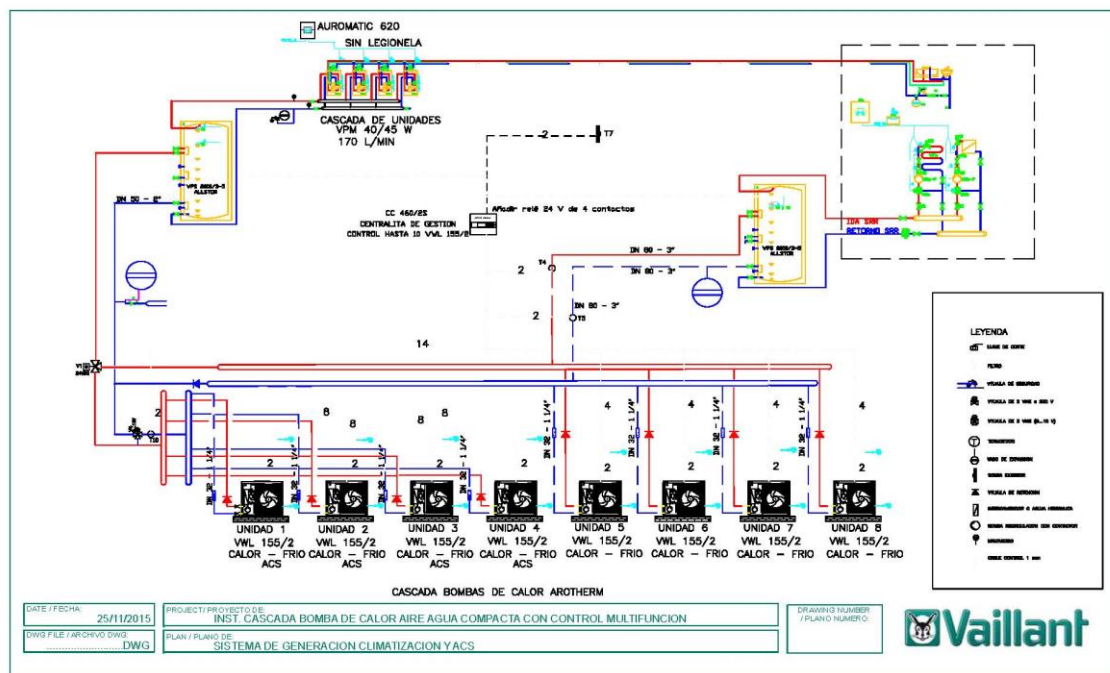


El diseño de la instalación para la potencia en climatización se ha realizado teniendo en cuenta que la potencia demandada en ACS siempre es inferior. La potencia instalada en el edificio es de 120 kW, obteniendo una modulación de potencia 1/8, que es posible ir ajustando a la demanda energética del edificio de una forma muy eficiente y con consumos mínimos. Además, al tratarse de una instalación centralizada, la potencia eléctrica del edificio es siempre menor.

Dadas las características de funcionamiento de las bombas de calor, el sistema óptimo de climatización por el que se ha optado es el suelo radiante refrescante, ya que las temperaturas de utilización son las que mejor se adaptan a la curva de las máquinas y por lo tanto se obtienen los COP y rendimientos más elevados.

Para el ACS y con el fin de evitar intercambiadores de placas o intercambiadores, se ha optado por depósitos multienergía los cuáles, mediante grupos hidráulicos de producción de ACS instantáneos, producen el agua caliente necesaria para el conjunto de las viviendas.

Todo el sistema se controla mediante el cuadro de control CC460 de la marca alemana, autómatas capaz de gestionar el funcionamiento de las diferentes máquinas y de gestionar la producción de energía.



Generadores instalados

La instalación de climatización se completa en definitiva con:

- 8 bombas de calor aire- agua en cascada aroTHERM VWL 155/2 A con una potencia útil en modo calefacción de 14,5 kW y en modo refrigeración de 14,3 kW. Ofrecen un rendimiento COP de 4,3 (A7W35 s/EN 14511) y EER de 3,8 (A35W18 s/EN 14511). Incluyen bomba de circulación para circuito de calefacción de alta eficiencia clase A.
- Dos acumuladores multienergía allISTOR plus VPS 2000/3-5. Se trata de dos depósitos acumuladores de carga por estratificación de 1917 litros, realizados en acero, con 11 conexiones de carga y descargada asignadas claramente a las diferentes zonas de acumulación. Los elementos constructivos internos facilitan una estratificación óptima y, mediante las cuatro vainas soldadas se pueden alojar las sondas necesarias en función del entorno del sistema. Cuentan con aislamiento térmico de lana de vidrio de 90 mm de espesor compuesto por dos mitades que una única persona puede modelar y montar fácilmente después de realizar la instalación de tubos.
- Cuatro módulos para producción de ACS instantánea en cascada aguaFLOW exclusive VPM 40/45 2 W.
- Centralita de control solar auroMATIC VRS 620/3
- Cuadro de control de cascada CC 460 para la conexión de hasta 10 bombas de calor en cascada para la producción de agua caliente sanitaria, calefacción y refrigeración.

