**MEMORIA**

**COLMENAR VIEJO KRONOS. 70 VIVIENDAS UNIFAMILIARES**

El proyecto desarrolla 70 viviendas unifamiliares en dos parcelas contiguas situadas en el término municipal de Colmenar Viejo, situadas en la zona de expansión norte del centro urbano, con gran calidad del entorno situándose a los pies de la Sierra de Guadarrama.

Ambas parcelas, de 41 y 29 viviendas, construidas en dos fases solapadas, disponen de una amplia vista panorámica de la sierra. Con una topografía en ladera y pronunciados desniveles transversales, el enclave permite además vistas cercanas al centro urbano y lejanas a la ciudad de Madrid.

Este emplazamiento articula la ordenación del conjunto mediante 2 hileras paralelas y escalonadas de viviendas adaptándose a las condiciones topográficas y geométricas de la parcela, con la marcada pendiente transversal que permiten dotar a todas las viviendas de independencia, vistas del paisaje, así como de un óptimo soleamiento sur-suroeste de los jardines privativos y estancias principales: el concepto de terraza se impone desde el terreno natural y contagia a la edificación.

El acceso principal peatonal se sitúa entre ambas hileras generando una comunicación directa con el desarrollo de las diferentes zonas comunes, que aprovecha los banqueos entre conjuntos de vivienda para colonizarlos con cuerpos edificados semienterrados (sala de comunidad, aseos y vestuarios, cuartos técnicos y jardinería, etc) que favorece el soleamiento y las vistas de las viviendas, además de la instalación de piscina, área de juego de niños, y zonas ajardinadas. Debido a los condicionantes topográficos se proyectan 2 recorridos rodados independientes sobre rasante para habilitar las plazas de aparcamiento de los residentes.

La imagen del grupo de viviendas es contemporánea y rotunda buscando el carácter puro y exclusivo mediante el ritmo de volúmenes blancos, luces y sombras. Los aspectos formales, lo material y la imagen general del conjunto es acorde a unos criterios de diseño atemporal. La superposición de volúmenes permite generar terrazas en diferentes niveles y proteger especialmente el porche de acceso y la terraza principal adyacente al salón. La composición, además de enriquecer la imagen, genera sombras arrojadas que protegen de radiación solar directa en huecos con orientación sur en verano permitiendo la captación en invierno , conformando miradores para el disfrute de las vistas.

Desde la configuración por la repetición de unidades, buscando el equilibrio compositivo entre piezas individuales, pares y conjunto, entre varias escalas que generan el ritmo de las viviendas que formaliza el lienzo, se instauran otros elementos singulares como pérgolas, porches y lamas que imponen un orden que formula una imagen contemporánea del conjunto.

El programa de vivienda se ha resuelto mediante 4 tipologías principales, 2 por cada hilera, que buscan ser equivalentes a pesar de la diferente posición que ocupan en la parcela, satisfaciendo las premisas de distribución y dotando a todas las viviendas de las mismas características de soleamiento, ventilación y vistas.

Se han desarrollado viviendas amplias y atractivas, de dos plantas con semisótano (cuando el terreno es favorable) con iluminación y ventilación natural y materializando en una de las tipologías el acceso a la azotea, planteando la cubierta como gran mirador individual. La configuración en planta baja prioriza la orientación de salón y

zonas de día, abiertos al jardín privado y la terraza cubierta aprovechando las mejores orientaciones. Los salones tienen ambientes diferenciados y fácilmente amuéblales. La cocina abierta y conectada al salón genera una estancia amplia con posibilidad de poder independizarla en caso de petición del cliente. Además en esta planta se desarrolla un dormitorio-estudio y baño.

Se desarrollan viviendas flexibles en el nivel superior para hacer frente a opciones de conversión de 3 a 4 dormitorios o a 3 dormitorios con gran vestidor, con la modificación del volumen de planta primera.

Las viviendas han obtenido calificación energética A y el Certificado Final de Obra Nueva Breeam Bueno.

La selección del sistema de climatización y producción de ACS del proyecto debía cumplir los objetivos de mantener esa elevada calificación energética obtenida en el diseño de la envolvente y minimizando el gasto energético del usuario.

En base a estas premisas, el sistema seleccionado para satisfacer las demandas térmicas de las viviendas y conseguir el confort adecuado ha sido un sistema de Aerotermia: un sistema de climatización compuesto por unidades de expansión directa de condensación por aire. Se trata del sistema Altherma para la producción de calefacción, agua caliente sanitaria siendo el aire exterior el medio de intercambio. La calidad del aire queda satisfecha mediante los sistemas de ventilación mecánica que tienen por objeto la renovación del aire interior para mantener la calidad del mismo.

Del sistema Daikin Altherma 3 Bibloc, la unidad exterior seleccionada es la ERGA08EVH7, así como la EHVX08S18E6V como unidad interior (Hidrokit + acumulador).

Se ha considerado idóneo el sistema de climatización por suelo radiante-refrescante para dar satisfacción a las necesidades planteadas y dar cumplimiento a las prescripciones contempladas en el Reglamento de Instalaciones Térmicas que hacen especial hincapié en la reducción del consumo energético haciendo uso racional de las fuentes energéticas consideradas.

Se propone una instalación individual mediante la instalación de bombas de calor aire-agua individuales para cada vivienda. La unidad exterior se sitúa en cubierta de cada vivienda y está conectada con la unidad interior hidrocónica (situada en planta baja en las tipologías de viviendas de hilera inferior y en sótano en las viviendas de hilera superior). Para la producción de ACS, la unidad interior dispone de un acumulador de 180 litros que asegura la demanda de la vivienda.

Dado la elección de la instalación de calefacción por suelo radiante se aprovecha la instalación para atemperar la temperatura ambiente en época estival con el suelo refrescante, que se alimenta de la misma bomba de calor..

Se ha realizado una preinstalación para la posible instalación en un futuro de un Split de pared de expansión directa situado en salón que sirva como apoyo el suelo refrescante a voluntad de los usuarios.