

2. MEMORIA CONSTRUCTIVA

2.1.- SUSTENTACION DEL EDIFICIO.-

2.1.1.- Bases de cálculo.-

- *Método de cálculo.*- El dimensionado de secciones se realizará según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

- *Verificaciones.*- Las verificaciones de los Estados Límites están basadas en el uso de un modelo adecuado para el sistema de cimentación elegido y el terreno de apoyo de la misma.

- *Acciones.*- Se considerarán las acciones que actúan sobre el edificio según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3; 4.4 y 4.5).

2.1.2.- Datos del estudio geotécnico.-

No se ha realizado estudio geotécnico. Se realizará para la redacción del Proyecto de Ejecución.

2.2.- SISTEMA ESTRUCTURAL.-

2.2.1.- Cimentación.-

- *Datos e hipótesis de partida.*- Partimos de un diseño de la cimentación a base de zapatas aisladas (sobre pilares) y corridas (sobre muros perimetrales) con sus correspondientes vigas de atado. Intermedias. Se considerarán las acciones que actúan sobre el edificio soportado según el documento DB-SE-AE y las acciones geotécnicas que transmiten o generan a través del terreno en que se apoya según el documento DB-SE en los apartados (4.3; 4.4 y 4.5). [La tensión admisible del terreno será la determinada por el estudio geotécnico.](#)

- *Bases de cálculo.*- El dimensionado de secciones se realizará según la Teoría de los Estados Límites Últimos (apartado 3.2.1 DB-SE) y los Estados Límites de Servicio (apartado 3.2.2 DB-SE). El comportamiento de la cimentación debe comprobarse frente a la capacidad portante (resistencia y estabilidad) y la aptitud de servicio.

- *Procedimiento o método empleado.*- Programa Cypecad Espacial de Cype.

- *Características de los materiales.*- Zapatas de hormigón HA-30 de consistencia plástica a blanda con diámetro máximo del árido de 30/40 mm armadas con acero B-500-S.

2.2.2.- Estructura portante.-

- *Datos e hipótesis de partida.*- Se diseña una estructura portante a base de pórticos de hormigón armado constituidos por pilares de sección cuadrada o rectangular y por vigas de canto y/o planas en función de las luces a salvar.

- *Bases de cálculo.*- El programa realiza un cálculo espacial en tres dimensiones por métodos matriciales de rigidez, formando las barras los elementos que definen la estructura: pilares,

vigas, brochales y viguetas. Se establece la compatibilidad de deformación en todos los nudos considerando seis grados de libertad y se crea la hipótesis de indeformabilidad del plano de cada planta, para simular el comportamiento del forjado, impidiendo los desplazamientos relativos entre nudos del mismo. El dimensionado de secciones se realiza según la Teoría de los Estados Límites de la vigente EHE, artículo 8, utilizando el Método de Cálculo en Rotura.

- *Procedimiento o método empleado.*- Programa Cypecad Espacial de Cype.

- *Características de los materiales.*- Muros, vigas y pilares de hormigón HA-25 de consistencia blanda con diámetro máximo del árido de 15/20 mm armadas con acero B-500-S.

2.2.3.- Estructura horizontal.-

- *Datos e hipótesis de partida.*- Se diseñan losa armada de canto de 30 cm y una capa de compresión de 10 cms.

- *Procedimiento o método empleado.*- Programa Cypecad Espacial de Cype.

- *Características de los materiales.*- Hormigón HA-25 de consistencia blanda con diámetro máximo del árido de 15/20 mm armadas con acero B-500-S.

2.3.- SISTEMA ENVOLVENTE.-

2.3.1.- Elementos sobre rasante en contacto con el exterior.-

- Fachada.- Fachada ventilada compuesta por piezas cerámicas ancladas a perfiles mediante uñetas, lamina impermeabilizante, aislamiento de lana de roca de 3 cm de espesor, ladrillo L.H.D de 12 cm, cama de aire de 5 cm, trasdosado con placas de fermacel yeso con aislamiento de lana de roca de 3 cm de espesor entre perfilería; ACABADO INTERIOR: Aplicación manual de dos manos de pintura plástica, color blanco, acabado mate, textura lisa, la primera mano diluida con un 20% de agua y la siguiente sin diluir; previa aplicación de una mano de imprimación a base de copolímeros acrílicos en suspensión acuosa, sobre paramento interior de yeso o escayola, vertical.

- Huecos.- Carpintería de PVC, KÖMMERLING" o similar, una hoja oscilo-paralela dimensiones según memoria de carpintería, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color WSWS Blanco, perfiles de 70 mm de anchura, fabricados, sin plomo ni estabilizantes pesados, soldados a inglete, que incorporan cinco cámaras interiores, tanto en la sección de la hoja como en la del marco, para mejora del aislamiento térmico; galce con pendiente del 5% para facilitar el desagüe; con refuerzos interiores, juntas de estanqueidad de EPDM manilla y herrajes, según UNE-EN 14351-1; transmitancia térmica del marco: $U_{h,m} = 1,3 \text{ W/(m}^2\text{K)}$; espesor máximo del acristalamiento: 40 mm; compuesta por marco, hojas, herrajes de colgar y apertura, elementos de estanqueidad y accesorios homologados, con clasificación a la permeabilidad al aire clase 4, según UNE-EN 12207, clasificación a la estanqueidad al agua clase E1650, según UNE-EN 12208, y clasificación a la resistencia a la carga del viento clase C2, según UNE-EN 12210. Incluso limpieza del premarco ya instalado, alojamiento y calzado del marco en el premarco, fijación del marco al premarco con tornillos de acero galvanizado, silicona para sellado perimetral de la junta entre la carpintería exterior y el paramento.

VIDRIO:

Vidrio doble de seguridad CLIMALIT PLANITHERM con gas Argón de 3+3/14/4 mm

- Cubierta.- Está formada Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 30 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, como malla superior y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, como malla inferior; Lamina de polipropileno (EPDM) de 1 cm de espesor, aislamiento poliestireno expandido de 4 cm de espesor, geotextil, arena y grava.

2.3.2.- Elementos sobre rasante en contacto con locales no calefactados.-

- Suelos en contacto con locales no calefactados.- Está formada Losa maciza de hormigón armado, horizontal, canto 30 cm, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa, y acero UNE-EN 10080 B 500 S; malla electrosoldada ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, como malla superior y malla electrosoldada ME 20x20 Ø 10-10 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080, como malla inferior.

2.3.3.- Elementos bajo rasante en contacto con el exterior.-

- Muros.- Los muros son de hormigón armado de un espesor de 25 cm y están impermeabilizados por el exterior mediante lámina de betún (Oxiasfalto o Pibial) y posterior lámina Geodren. Se dispondrá una capa filtrante a base de enchado de grava de diámetro máximo de 35-40 mm. Se colocará una red de evacuación de aguas a base de tubo drenate de PVC poroso de 150mm y una pendiente mínima del 3% conectado a la red de pluviales.

- Suelos.- La solera se realizará con losa de hormigón armado HA/250 con fibra de un espesor de 10 cm. Bajo la solera se colocará una sub-base de 15 cms de enchado de grava de diámetro máximo 35-40 mm con tubos drenantes de PVC poroso de 125 mm de diámetro y pendiente máxima del 3% (cálculo según tabla 3.1) conectados a la red de pluviales y una capa de hormigón de limpieza de 5 cms. Sobre la capa de hormigón de limpieza se colocará una lámina Caviti de 10 cm.

Todos los subsistemas descritos cumplen con las especificaciones referentes a su comportamiento frente a las acciones a las que está sometido, como peso propio (Acción permanente DB SE-AE), viento (Acción variable DB SE-E), sismo (Acción accidental DB SE-AE), frente al fuego (Propagación exterior DB SI 2), seguridad de uso (Impacto o atropamiento DB SU 2), comportamiento frente a la humedad (Protección frente a la humedad DB HS 1), aislamiento acústico (Protección contra el ruido DB-HR) y aislamiento térmico (Limitación de demanda energética DB HE 1); según se detalla en los Anexos correspondientes de éste proyecto.

El Aislamiento térmico de dichos subsistemas, la demanda energética máxima prevista del edificio para condiciones de verano e invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectado según el apartado 2.6.2.

2.4.- SISTEMAS DE COMPARTIMENTACION.-

Se entiende por partición interior, conforme al “Apéndice A: Terminología” del Documento Básico HE1, el elemento constructivo del edificio que divide su interior en recintos independientes. Pueden ser verticales u horizontales

- Paredes separadoras entre viviendas.- Las particiones interiores separadoras entre viviendas están formadas a base de tabique de ladrillo de 8 cm gran formato y tabique de 7 cm de ladrillo hueco doble con 4 cm de lana de roca de alta densidad 70 k/m² en el interior y 1,5 cm de enlucido por ambas caras con perliescayola.

- Paredes separadoras entre viviendas y espacios comunes.- Las particiones interiores separadoras de usos vivideros con zonas comunes del edificio (sin calefactar) están formadas a base de ladrillo semimacizo megatosco de 11 cm y tabique de 8 cm de ladrillo hueco doble, con 4 cm de lana de roca de alta densidad 70 k/m² en el interior y 1,5 cm de enlucido por ambas caras con perliescayola.

- Tabique simple de placas de yeso laminado, placa fermacel por ambos lados y lana mineral, sistema PYL 78/600(48) LM, catálogo ATEDY-AFELMA, de 78 mm de espesor total, con nivel de calidad del acabado estándar (Q2), formado por una estructura autoportante de perfiles metálicos formada por montantes y canales; a la que se atornilla la placa fermacel y yeso laminado, impregnada "KNAUF" en cada cara y aislamiento de panel de lana mineral, de 45 mm de espesor, resistencia térmica 1,25 m²K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), colocado en el alma. Incluso banda acústica de dilatación, autoadhesiva "KNAUF"; fijaciones para el anclaje de canales y montantes metálicos; tornillería para la fijación de las placas; pasta y cinta para el tratamiento de juntas.

- Suelos de separación entre viviendas.- Están formados por losa maciza armada de 30 cms de espesor de hormigón; 1 cm de elastómero flexible Impactodan de más de 25 K/m³ en su cara superior; capa de nivelación de 10 cms de mortero de cemento; pavimento (formado a base de tarima flotante de 10 mm de espesor sobre lámina Fonpex de 2 mm o plaqueta gresificada tomada con cemento cola) y 1,5 cm de enlucido de perliescayola en su cara inferior.

Todos los sistemas descritos cumplen con las especificaciones referentes a su comportamiento frente al fuego (Propagación interior DB SI 1) y aislamiento acústico (Protección contra el ruido DB-HR); según se detalla en los Anexos correspondientes de éste proyecto.

2.5.- SISTEMAS DE ACABADOS.-

- Fachadas.- Fachada ventilada compuesta por piedra morena de 3 cm en su exterior ancladas a perfiles mediante uñetas.

- Carpintería exterior.- Carpintería de aluminio, sistema 4600 de Cortizo o similar, una hoja oscilo-paralela elevable, dimensiones según memoria de carpintería, compuesta de marco, hoja y junquillos, acabado estándar en las dos caras, color blanco, perfiles de 70 mm de anchura

- Revestimientos interiores de viviendas.- enlucido de perliescayola de 1,5 cm y posterior pintura plástica lisa, tanto en paramentos horizontales como verticales.

- Solados de viviendas.- Entarimado de madera laminada de roble AC6 en todas las dependencias salvo en los locales húmedos que será de plaquetas gresificadas tomadas con cemento cola.

- Solados de zonas comunes.- Granito pulido del país tomadas con cemento cola.

- Carpintería interior.- Puertas en madera lacadas color blanco o similar. En cocina y salón-comedor con cristales biselados. Frentes de armarios de puertas correderas lacados color blanco, forrados y divididos interiormente. La puerta de entrada principal será semi-blindada de madera de roble al exterior, con cierres de seguridad, mirilla telescópica y tirador cromado. Herrajes de primera calidad de acero inoxidable en todas las viviendas.

- Cubierta.- Plana no transitable con grava como capa final de acabado.

Todos los sistemas descritos cumplen con las especificaciones referentes a su funcionalidad, seguridad (reacción al fuego DB SI) y habitabilidad (Eficiencia Energética de las Instalaciones de Iluminación DB HE 3); según se detalla en los Anexos correspondientes de éste proyecto.

2.6.- SISTEMAS DE INSTALACIONES.-

2.6.1.- Protección contra-incendios.-

Tiene por objeto establecer las reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad en caso de incendio. Las secciones de este apartado se corresponden con las exigencias básicas SI-1 a SI-6 del Documento Básico de **Seguridad en caso de Incendio**. La correcta aplicación de cada Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente. La correcta aplicación del conjunto del DB supone que se satisface el requisito básico "Seguridad en caso de incendio" establecido en el artículo 11 de la Parte 1 del CTE

Las características de la instalación se definen en el apartado 3.2 de la Memoria y en la documentación gráfica del proyecto.

2.6.2.- Pararrayos.-

Tiene por objeto establecer las reglas y procedimientos que permiten cumplir las exigencias básicas de seguridad de utilización frente al riesgo causado por la acción del rayo correspondiente con la exigencia básica SUA-8 del Documento Básico de **Seguridad de Utilización y Accesibilidad**. La correcta aplicación de ésta Sección supone el cumplimiento de la exigencia básica correspondiente recogida en el artículo 12 de la Parte I del CTE.

Las características de la instalación se definen en la Sección SU-8 del apartado 3.3 de la Memoria y que se desarrollará en el proyecto de Instalación Eléctrica redactado por técnico competente y se adjuntará al presente proyecto.

2.6.3.- Electricidad.-

Esta instalación tiene por objeto proveer de electricidad en baja tensión al edificio proyectado. Se tendrá en cuenta la siguiente normativa:

- Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión R.D.842/2002 y sus instrucciones técnicas complementarias

- Normas particulares para las instalaciones de enlace en el suministro de energía eléctrica en baja tensión

La acometida a la red eléctrica urbana en baja tensión es de tipo subterránea según lo especificado en el Proyecto de Urbanización del vial público al que da frente el edificio. La acometida cumplirá la ITC-11 del Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión 2002 y las Normas particulares de la empresa distribuidora y es única para el edificio y se realiza siguiendo el trazado más corto posible, discurriendo por terreno de dominio público. Los conductores serán aislados de tensión asignada no inferior a 0,6/1 kV y cumplirán la instrucción ITC-07 del reglamento Electrotécnico de baja tensión 2002 por tratarse de una acometida subterránea.

La potencia activa total del edificio se obtendrá a partir de los usos eléctricos previstos en la edificación teniendo en cuenta, según la instrucción técnica ITC-BT-10, un grado de electrificación básico (potencia mínima 5.750W).

La instalación contará con:

Caja de protección y medida (CPM), que cumplirá la ITC-BT-13. Reúne bajo la misma envolvente, el fusible general de protección y el conjunto de medida. Se sitúa en el límite de la propiedad en la fachada del edificio, en montaje empotrado. El conjunto de medida consiste en una batería de contadores individuales. Los dispositivos de lectura del equipo de medida estarán a una altura comprendida entre 0,7 m y 1,80 m. El tipo de CPM será de uno de los recogidos en las especificaciones técnicas de la empresa suministradora. Su grado de protección será IP 43 según UNE20324 e IK09 según UNE EN 50102. La envolvente dispondrá de la ventilación necesaria para evitar la formación de condensaciones.

Derivaciones individuales, que discurrirán por falso techo de las viviendas, mediante conductores aislados en el interior de tubos. El diámetro de los tubos permite la ampliación de la sección de los conductores en un 100%. Los cables serán unipolares y con un aislamiento de tensión asignada 450/750 V. Cable ES07Z1-K. Los cables serán no propagadores del incendio y con emisión de humos y opacidad reducida, según UNE 21123 parte 4 ó 5 o UNE 211002. Las derivaciones individuales constarán además del hilo de mando para posibilitar la aplicación de diferentes tarifas. El hilo de mando tendrá una sección de 1,5 mm² y será de color rojo

Interruptor de control de potencia (ICP). Se ha previsto una caja homologada y empotrada para alojar el ICP. Será precintable y con índice de protección IP30 e IK07. Estará situada al lado del cuadro de protección y maniobra y ubicada en el acceso a la vivienda. Se ubica a una altura comprendida entre 1,4 y 2,0 m

Cuadro de mando y protección y circuitos interiores. Las especificaciones de la instalación interior se recogen en las instrucciones ITC-19, ITC-20, ITC-21 e ITC-25. Se ha previsto un cuadro de mando y protección ubicado próximo al acceso de las viviendas, a una altura entre 1,4m y 2,0 m. Contará con grados de protección IP30 e IK07. Las características del cuadro de mando y protección, así como de los circuitos interiores, están previstos para un grado de electrificación básico con potencia 5.750 W. Se dispondrán 5 circuitos interiores:

C1= circuito de iluminación

C2= circuitos de tomas de uso general

C3= cocina y horno

C4= lavadora y lavavajillas (cada toma protegida con fusible o interruptor de 16A)

C5= baños y cocina

El conductor de los circuitos interiores es de cobre en formato unipolar con tensión de aislamiento 450/750 V y bajo tubo de protección según ITC-20 e ITC-21. Cables tipo H 07V-U. El interruptor general tendrá un poder de corte mínimo de 4,5kA. La instalación interior discurre bajo tubo de protección corrugado.

Los mecanismos y puntos de la instalación serán de la marca Simón 27 o similar.

Instalación de puesta a tierra. Las especificaciones de la instalación de puesta a tierra se recogen en las instrucciones ITC-18, ITC-24 e ITC-26. Estará formada por un cable rígido de cobre desnudo de sección 35 mm², formando un anillo cerrado que interesa el perímetro del edificio, dispuesto en el fondo de las zanjas de cimentación a una profundidad no menor que 0,80 m. El punto de puesta a tierra se ha previsto en una arqueta cuya ubicación se recoge en el plano correspondiente. La línea principal de tierra que parte del punto de puesta a tierra tendrá una sección mínima de 16 mm². Los conductores activos de la instalación van acompañados de los correspondientes conductores de protección. La resistencia máxima de la instalación será de 10 ohmios. Con este valor las tensiones de contacto son inferiores a 24 V en emplazamientos conductores y 50 V en los demás casos.

Puntos de utilización. Para un grado de electrificación básico según el REBT 2002:

Estancia	Circuito	Mecanismo	Nº mínimo	Superficie / longitude
acceso	C1	Pulsador timbre	1	
vestíbulo	C1	Punto luz	1	
		Interruptor 10A	1	
vestíbulo	C2	Base 16A 2p+T	1	
sala estar o salón	C1	Punto luz	1	Hasta 10m ² (dos si S>10 m ²) Uno por cada punto luz
		Interruptor 10A	1	
sala estar o salón	C2	Base 16A 2p+T	3(**)	Uno cada 6m ²
dormitorios	C1	Puntos luz	1	Hasta 10m ² (dos si S>10m ²) Uno por cada punto de luz
		Interruptor 10A	1	
dormitorios	C2	Base 16A 2p+T	3(**)	Uno cada 6m ²
baños	C1	Punto de luz	1	
		Interruptor 10A	1	
baños	C5	Base 16A 2p+T	1	
pasillos o distribuidores	C1	Puntos luz	1	Uno cada 5 m de longitud Uno en cada acceso
		Interruptor/conmutador 10ª	1	
pasillos o distribuidores	C2	Base 16A 2p+T	1	Hasta 5 m(dos si L>5m)
cocina	C1	Punto luz	1	Hasta 10m ² (dos si S>10 m ²) Uno por cada punto luz
		Interruptor 10A	1	
cocina	C2	Base 16A 2p+T	2	Extractor y frigorífico
cocina	C3	Base 25A 2p+T	1	Cocina/horno
cocina	C4	Base 16A 2p+T	3	Lavadora, lavavajillas, termo
cocina	C5	Base 16A 2p+T	3 (*)	Encima del plano de trabajo

Nota (*): se colocarán fuera del volumen delimitado por los planos verticales situados a 0,5 m del fregadero y de la encimera de cocción o cocina.

Nota (**): donde se prevea la instalación de una toma de TV, la base será múltiple, considerándose como una sola base.

Las características de la instalación eléctrica se desarrollarán en el proyecto de Instalación Eléctrica redactado por técnico competente y que se adjuntará al presente proyecto.

2.6.4.- Fontanería.-

Esta instalación tiene por objeto abastecer de agua potable el edificio proyectado. La tubería de la red urbana exterior sobre la que se construirá la acometida es de HF-200 según datos del proyecto de urbanización aprobado para la zona.

La presión mínima garantizada disponible en el punto de acometida según la nueva empresa municipal de agua Aquaoleiros es de 4 a 5 Kg, por cuanto la urbanización prevista se ejecutará según características de la instalación y presión en la zona. Debido a que la obra no se inició no es posible verificar si la presión es insuficiente (instalar grupo de presión) o excesiva (instalar válvulas de reducción). Se determinará en el transcurso de la obra y antes de la entrada en servicio de la instalación.

Las propiedades del agua de suministro hacen innecesario incorporar un tratamiento de la misma.

Los principales elementos que conforman la red de abastecimiento de agua son una **Acometida** y una **Instalación general** que debe contener:

- Llave de corte general
- Filtro de la instalación general
- Contadores divisionarios
- Derivaciones colectivas
- Instalaciones particulares compuestas por una llave de paso; derivaciones particulares, y los puntos de consumo.

La instalación se proyecta con tuberías de polipropileno tipo NIRON o similar, con contadores individuales (tanto para agua fría como para ACS).

Para la producción de ACS se proyecta una instalación bombas de calor aire- agua, marca Baxi o similar. Estas irán situadas en los tendedores de las viviendas e incorporan 1 acumulador de ACS de unos 150 l más o menos, dependiendo del cálculo, que irá integrado en la unidad interior. Se especificará en mayor medida en el proyecto de ejecución.

La instalación de evacuación de *abastecimiento de agua* se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

Las características de la instalación se definen en la Sección HS-4 del apartado 3.4 de la Memoria, en la documentación gráfica del presente proyecto y en el proyecto de Instalación de Calefacción y ACS (en lo referente a ACS) redactado por técnico competente, nombrado por la propiedad.

2.6.5.- Evacuación de aguas residuales.-

Esta instalación tiene por objeto la evacuación de las aguas residuales y de pluviales del edificio proyectado.

Los principales elementos que componen la red de evacuación son:

- Cierres hidráulicos
- Redes de pequeña evacuación
- Bajantes y canalones
- *Colectores* colgados
- *Colectores* enterrados
- Elementos de conexión.
- Sistema de ventilación primaria.

La instalación se proyecta con tuberías de PVC.

La instalación de evacuación de *aguas residuales* se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

Las características de la instalación se definen en la Sección HS-5 del apartado 3.4 de la Memoria y en la documentación gráfica del presente proyecto.

2.6.6.- Evacuación de residuos sólidos.-

El edificio dispone de un almacén de *contenedores de edificio* para las fracciones de los *residuos* que tengan *recogida puerta a puerta*, y, para las fracciones que tengan *recogida centralizada con contenedores de calle* de superficie, se dispone de un espacio de reserva (dentro del mismo almacén) para cuando alguna de estas fracciones pase a tener *recogida puerta a puerta*.

Las características de la instalación se definen en la Sección HS-2 del apartado 3.4 de la Memoria y en la documentación gráfica del presente proyecto.

2.6.7.- Ventilación.-

El edificio dispone de sistemas de ventilación, tanto natural como híbridos o mecánicos, que garantizan la calidad del aire interior de las viviendas, trasteros y garajes.

Las características de estos sistemas de ventilación se definen en la Sección HS-3 del apartado 3.4 de la Memoria y en la documentación gráfica del proyecto de ejecución.

2.6.8.- Calefacción.-

Se proyecta una instalación de calefacción con bombas de calor aire-agua individuales; líneas de distribución de agua caliente con tuberías de cobre de 1 mm de espesor y aislados con tubo de espuma tipo Armaflex o similar y suelo radiante.

La instalación de calefacción se ejecutará con sujeción al proyecto, a la legislación aplicable, a las normas de la buena construcción y a las instrucciones del director de obra y del director de ejecución de la obra.

Las características de la instalación se definirán en el Proyecto de Instalación de Calefacción y ACS (en lo referente a calefacción) redactado por técnico competente nombrado por la propiedad; que se adjuntara al cuando se presente el proyecto de ejecución.

2.6.9.- Telecomunicaciones.-

El edificio estará dotado con una instalación de telecomunicaciones que garantice los servicios previstos en las viviendas:

- La captación y adaptación de las señales de radiodifusión sonora y televisión terrenales y su distribución hasta los puntos de conexión situados en la vivienda

- La captación de las señales de radiodifusión y televisión por satélite

- La distribución de la señales de radiodifusión sonora y televisión por satélite hasta los puntos de conexión en la vivienda

- El acceso al servicio de telefonía disponible y a los servicios que se puedan prestar a través de dicho acceso.

- Proporcionar el acceso a los servicios de telecomunicaciones prestados por operadores de redes de telecomunicaciones por cable u operadores de servicio de acceso fijo inalámbrico

2.7.- EQUIPAMIENTO.-

- Baños.- Sanitarios marca Roca modelo Meridian y bañera o ducha modelo Comtesa o similar equivalente. Grifería monomando cromada modelo Marbella o similar. Lavabos de encastrar en mueble con encimera de porcelana. Los baños y aseos interiores contarán con sistema de extracción forzada.

A Coruña a 29 de septiembre de 2022

José Manuel Arias Illanes
Arquitecto Colegiado nº 1442