



## MEMORIA DE CALIDADES

Las calidades del "Edificio Las Rozas" han sido elegidas para que su vivienda le proporcione un alto grado de confort y un consumo energético muy reducido.

- El edificio está dotado de un sistema de producción energética de calefacción y agua caliente sanitaria centralizado, a base de caldera/as de condensación en cascada, a gas natural, y la instalación de aerotermia, mediante bomba de calor, para el apoyo en la producción de agua caliente sanitaria en cumplimiento del CTE, consiguiendo alta eficiencia energética y menores costos de explotación. Cada vivienda dispone de un sistema de conteo individual con contador de calorías para calefacción y otro para agua caliente sanitaria consumida.

Como las viviendas no precisan de calderas individuales, desaparece la instalación interior de gas, instalaciones de chimeneas de las calderas, etc, eliminando así cualquier riesgo de fugas de gas y de aire que impedirían su funcionamiento, averías, revisiones periódicas obligatorias, adaptaciones a normativas, etc... y además se ganará el espacio en la cocina que ocuparía la caldera individual.

- Aumento del aislamiento térmico, en suelos, cubiertas, fachadas, así como en los tabiques de reparto de separación entre las viviendas con las zonas comunes del edificio.
- Importante destacar el aislamiento en todos los suelos de las viviendas con las placas a utilizar para la colocación del suelo radiante. Paneles de baja conductividad térmica especialmente diseñados para cumplir las exigencias del Código Técnico de la Edificación. Gracias a su aislamiento térmico se evita la pérdida de calor a través del suelo. Se aumenta así el confort de la vivienda al mismo tiempo que se reduce considerablemente el consumo de energía.
- Calefacción por suelo radiante que nos proporciona: Un gran ahorro energético, un mayor confort, un sistema más saludable, respeta más el medio ambiente. La instalación consiste en una red de tubos multicapa o similar, sobre placas de aislamiento térmico, que se instalan debajo del pavimento y de una capa compresora de mortero, por donde circula agua caliente a una temperatura de entre 30°C y 40°C.
- Con motivo de la elección del sistema de calefacción por suelo radiante, se ha optado por la colocación de pavimento cerámico en los suelos de todas las viviendas. Los suelos

estrictamente cerámicos siempre tienen mejor rendimiento frente a la tarima de madera y laminados de madera, ya que tienen mejor coeficiente de conductividad, consiguiendo la temperatura elegida en nuestra vivienda en menos tiempo y por consiguiente mayor ahorro energético.

- El conjunto de instalación diseñada de: suelo radiante junto a pavimento cerámico (con mayor coeficiente de conductividad, consiguiendo la temperatura elegida en nuestra vivienda en menos tiempo) y con el sistema elegido de producción energética, puede suponer un ahorro superior al 50%, con relación a otros sistemas de calefacción convencional.
- Carpintería de PVC con vidrio de doble acristalamiento y baja emisividad, que mejora sustancialmente el aislamiento térmico de las ventanas. Los vidrios bajo emisivos minimizan la pérdida de calor de los edificios, debido a que reflejan parte de la energía emitida por los aparatos de calefacción y lo devuelven al ambiente interior. El bajo emisivo actúa como un abrigo que mantiene el calor de la calefacción en las habitaciones haciendo un efecto "rebote" lo mismo que haría una prenda con tu cuerpo.
- Persianas motorizadas de lamas de aluminio rellenas de espuma aislante, con la incorporación de motor en la cajonera y accionamiento eléctrico desde cada dependencia que proporcionan gran comodidad y confort.
- Las tuberías multicapa aisladas a utilizar para el agua caliente sanitaria supone minimizar pérdidas de temperatura y mayor ahorro energético.
- Sanitarios modelo Mid, de Gala e inodoros con sistema RIMLESS: Mid es una colección de vanguardia que incorpora dos innovaciones: Porcelana más fina en lavabos y el sistema "clean rim" en inodoros. Lavabos amplios y elegantes de pared delgada y labio fino, que en Mid se completa con una repisa trasera funcional para jabones y accesorios.
- Los inodoros RIMLESS tienen la pared interior totalmente uniforme e incorporan un innovador propulsor de descarga que expulsa el agua con más fuerza y uniformidad por toda la superficie. Este diseño, que evita ángulos o huecos en los que se pueda acumular la suciedad y que permite que el agua circule de forma óptima y lo haga hasta más arriba, logra un aclarado profundo y homogéneo de la taza sin riesgo de salpicaduras. De esta forma, se facilita al máximo la acción de limpieza y se alcanza un nivel de higiene mucho mayor que en un inodoro convencional. Si a todo esto le añadimos un diseño de líneas actuales, estamos ante una colección que estábamos anhelando para nuestro baño.
- El sistema de tabiquería se ejecutara mediante placas de yeso laminado, no con una placa como es habitual, si no con doble placa de 12,5mm por cada cara del tabique; consiguiendo con ello el fortalecimiento del tabique y una mejora sustancial de aislamiento acústico con respecto a la tabiquería tradicional de ladrillo.

**TODAS ESTAS MEDIDAS, ADEMÁS DE UN ALTO GRADO DE CONFORT, REDUCEN DE FORMA IMPORTANTE Y SIGNIFICATIVA LA DEMANDA ENERGÉTICA EN CALEFACCIÓN, ALCANZANDO UN VALOR MUY POR DEBAJO CON RESPECTO A OTROS EDIFICIOS.**

**UN VALOR REDUCIDO EN DEMANDA ENERGÉTICA SE TRADUCE EN UN CONSIDERABLE AHORRO ENERGÉTICO AL CABO DEL AÑO.**

---

### **ESTRUCTURA**

Cimentación y estructura de hormigón armado, según normativa y cumpliendo la Ley de Ordenación de la Edificación.

La cimentación se realizará con zapatas aisladas según las recomendaciones del estudio geotécnico. Los recintos de los ascensores se construirán con hormigón armado.

### **CUBIERTAS**

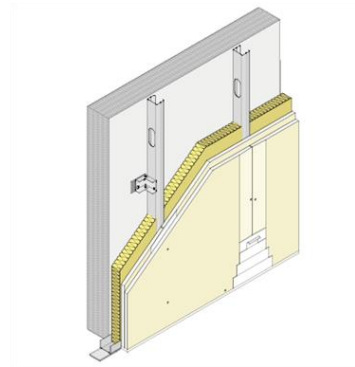
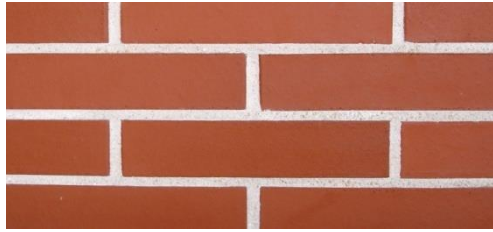
Las cubiertas inclinadas están compuestas de capa de aislamiento térmico, capa compresora de mortero, imprimación bituminosa y terminación en tégola de primera calidad.

La cubierta, no transitable, está compuesta de: una capa de aislamiento térmico, un recrecido de mortero dando pendiente, una primera lámina impermeabilizante de betún modificado con elastómeros de 4 Kg/m<sup>2</sup> y una segunda lámina impermeabilizante de 4 Kg/m<sup>2</sup> auto-protegida con gránulos minerales.

Este sistema se ejecuta para las cubiertas no transitables, en las azoteas del edificio, permitiendo la comprobación directa del estado de la impermeabilización, simplificando los trabajos de mantenimiento y reparación. Con esta solución el aislamiento térmico se coloca sobre el forjado de la cubierta, disminuyendo las pérdidas de calor de las viviendas.

### **FACHADAS**

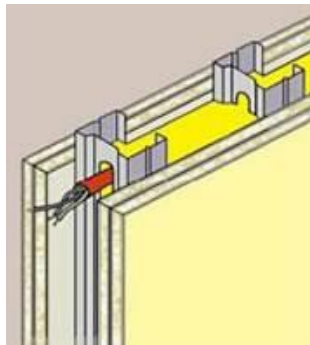
A base de ladrillo cara-vista combinado con placas de gres porcelánico, revoco interior con mortero e imprimación, aislamiento térmico, cámara aire y trasdosado por el interior con doble placa de yeso laminado de 12,5 mm fijada a perfilaría metálica.



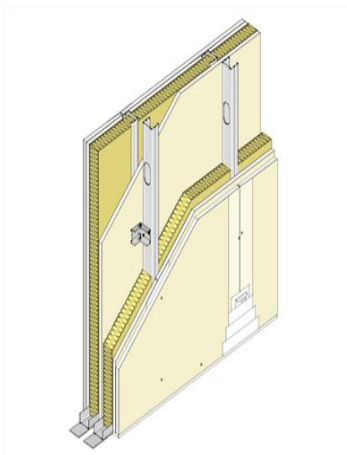
La fachada elegida, además de la robustez, el coste de mantenimiento es prácticamente nulo a lo largo de los años, no afectando las condiciones externas al ladrillo cara-vista y al gres porcelánico, ayudado por el agua de lluvia a mantenerla limpia.

### **DISTRIBUCION INTERIOR - TABIQUERIA Y FALSOS TECHOS**

La tabiquería se ejecutara mediante placas de yeso laminado, configurándolas de manera diferente según su ubicación. Destacar la utilización de doble placa de yeso laminado de 12,5mm por cada cara del tabique (no una placa como es habitual), consiguiendo con ello el fortalecimiento del tabique y una mejora sustancial de aislamiento acústico con respecto a la tabiquería tradicional de ladrillo.



- Las divisiones interiores de la vivienda se realizaran con doble placa de yeso laminado de 12,5 mm. fijadas a perfilaría metálica, con aislamiento térmico y acústico de lana mineral en el interior. En los cuartos húmedos se dispone de una única placa hidrófuga sobre la que se coloca el alicatado.



- La separaciones entre viviendas se realizaran con doble placa de yeso laminado de 12,5 mm, fijada a cada lado de una perfilaría metálica doble y con doble panel de aislamiento térmico y acústico de lana mineral en el interior. Se colocara placa intermedia de yeso laminado de 12,5 mm, para hacer de barrera y evitar en mayor medida la transmisión de ruido entre vecinos.



- Las separaciones con zonas comunes y escaleras se realizarán con fábrica de ladrillo y trasdosado por el interior de la vivienda con doble placa de yeso laminado de 12,5 mm, fijada a perfilaría metálica y aislamiento térmico y acústico de lana mineral. Por la zona común la terminación será de yeso.

- Los falsos techos se realizarán con placas de yeso laminado y/o placas de escayola.
- También se ha tenido en cuenta la planeidad de las superficies y el cuidado del medio ambiente, siendo las placas de yeso reciclables sin contenidos de sustancias tóxicas ni peligrosas.

### **AISLAMIENTOS TÉRMICOS Y ACÚSTICOS**

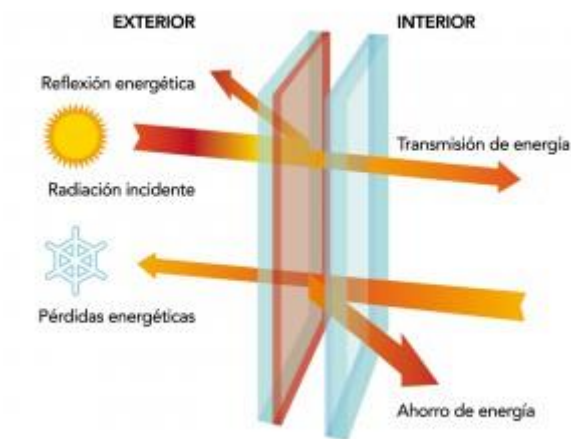
Los aislamientos térmicos y acústicos son unos de los apartados más importantes que se han cuidado para obtener la calificación energética. Para ello se proponen diferentes materiales y soluciones constructivas.

Por sus características, técnicas y de prestaciones, y en función de las zonas a colocar, se empleará lana mineral, poliuretano proyectado y/o polietileno extruido o similares.

Estos tipos de aislantes destacan por su mínima conductividad térmica y alto poder aislante.

Las fachadas se aislarán en el trasdosado interior. Los forjados de cubierta quedan aislados térmicamente en su cara exterior.

Importante destacar el aislamiento en todos los suelos de las viviendas con las placas a utilizar para la colocación del suelo radiante. Paneles de baja conductividad térmica, especialmente diseñados para cumplir las exigencias del Código Técnico de la Edificación. Gracias a su aislamiento térmico, se evita la pérdida de calor a través del suelo, a diferencia de la mayoría del resto de edificios que no se colocan aislamientos térmicos en los suelos de las viviendas. Se aumenta así el confort de la vivienda al mismo tiempo que se reduce considerablemente el consumo de energía.



mantiene el calor de la calefacción en las habitaciones haciendo un efecto "rebote" lo mismo que haría una prenda con tu cuerpo.

- La carpintería de PVC, incluye doble acristalamiento con película de baja emisividad que mejorara de forma muy importante el aislamiento térmico de las ventanas.

- Los vidrios Bajo Emisivos minimizan la pérdida de calor de los edificios, debido a que reflejan parte de la energía emitida por los aparatos de calefacción y lo devuelven al ambiente interior. El bajo emisivo actúa como un abrigo que

De las medidas adoptadas para aislamiento acústico destacamos:



La protección frente al ruido del exterior se consigue con el aislamiento acústico global del cerramiento proyectado. Es decir con el conjunto de, ladrillo caravista, PVC, dobles acristalamientos con cámara interior, panel de lana de roca y doble placa de yeso laminado.

En el interior destacamos la utilización de dobles placas de yeso laminado y doble paneles de lana mineral en separación entre viviendas , panel de lana mineral de 45mm en interior de los tabiques de reparto de cada vivienda y panel de lana mineral 45mm entre fabrica de ladrillo y doble placa de yeso laminado , en separaciones con zonas comunes.

### **CARPINTERIA EXTERIOR y BARANDILLAS DE TERRAZAS**

La carpintería de las viviendas se instala de perfiles PVC 70 mm color Blanco, con refuerzo de acero zincado y 7 cámaras de aislamiento. Incluso perfiles de ampliación entre marco y guía a medida. Alfeizar-Vierteaguas. Goma de caucho sintético EPDM y junquillos con junta coextrusionada. Herraje con cierre perimetral y bulones. Con microventilación. Tapajuntas o jamba en PVC Blanco de 40 mm en perímetro interior.

Monoblock con aislamiento térmico interior y lamas de aluminio blanco con aislamiento interior de poliuretano inyectado y accionamiento motorizado.

Doble acristalamiento formado por un vidrio incoloro de 4 mm de espesor, cámara de aire deshidratado de 16 mm de espesor, un vidrio de 4 mm de espesor Bajo Emisivo (a excepción de las zonas comunes, sin baja emisividad). La función de este vidrio es reducir el intercambio

energético del interior-exterior, aumentando la eficiencia energética y asegurando un excelente confort en el interior.

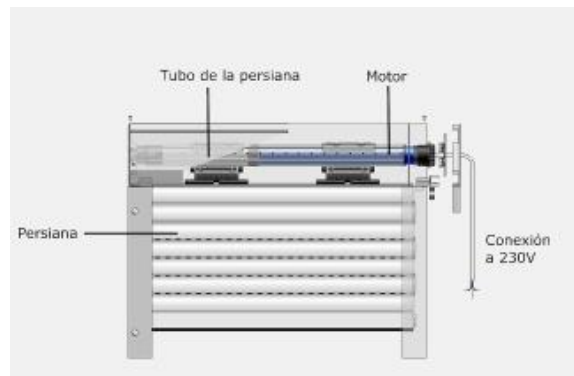
Se empleara vidrio de seguridad en aquellos sitios que se requieran por normativa.

Las ventanas disponen de apertura oscilo batiente, de este modo, se refuerza tanto el aislamiento acústico como térmico.



- En las ventanas, salvo escaleras y zonas comunes, se instalan persianas enrollables de lamas de aluminio blanco, inyectadas de espuma de poliuretano para mejora del aislamiento, térmico y acústico. Las cajoneras de las persianas son de PVC monoblock blanco.

- Las persianas estarán motorizadas, con incorporación de motor en las cajoneras y con interruptor de accionamiento eléctrico en cada dependencia, proporcionando una gran comodidad y confort.



- Automatizar una persiana nos proporciona: Comodidad, sin necesidad de manipular pesos, aislamiento, sin orificios en el cajón de la persiana.



Las barandillas de terrazas se ejecutarán con vidrio anclado a soportes verticales de acero inoxidable.

### **CARPINTERIA INTERIOR**

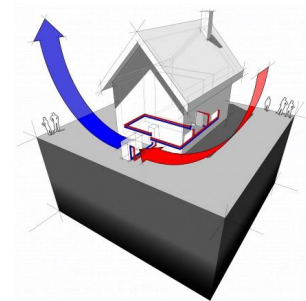
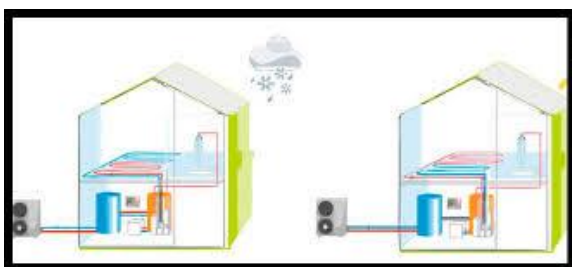
Las puertas de acceso a viviendas son blindadas con cerradura de tres puntos y bisagras anti-palanca y terminación en roble barnizada.

Las puertas interiores acabadas en madera roble barnizada.

Pernios, pomos, picaportes y manillas rosetas con terminación cromo/mate o similar.

### **AEROTERMIA, AGUA CALIENTE SANITARIA Y CALEFACCION**

El edificio está dotado de un sistema de producción energética de calefacción y agua caliente sanitaria centralizado, a base de caldera/s de condensación en cascada, a gas natural, y la instalación de aerotermia, mediante bomba de calor, para el apoyo en la producción de agua caliente sanitaria en cumplimiento del CTE, consiguiendo alta eficiencia energética y menores costos de explotación.



La aerotermia se basa en extraer el calor, o mejor dicho, la energía gratuita existente en el aire exterior, y le cede al agua que se aporta al sistema de calefacción y/o agua caliente sanitaria.

Estas bombas, están diseñadas y construidas para obtener el máximo rendimiento en condiciones climáticas severas, tanto en invierno, como en verano.

Las calderas van conectadas a un colector/distribuidor, en el que una serie de bombas circuladoras de alta eficiencia energética distribuyen el agua caliente de la calefacción a las distintas viviendas, en función de la demanda.

A diferencia de los sistemas individuales, el propietario podrá disponer a la vez de agua caliente y calefacción.

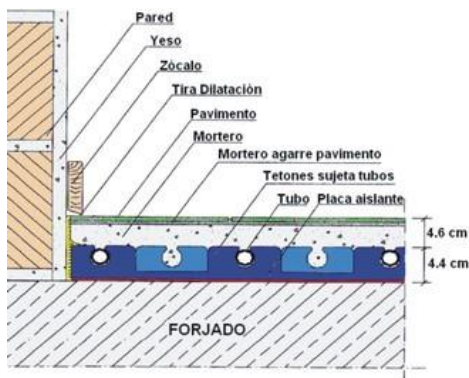


Cada vivienda dispone de un sistema de contaje individual con contador de calorías para calefacción y un contador de agua caliente sanitaria consumidas. Este sistema se encarga de registrar los consumos de cada vivienda, facilitando la distribución proporcionada del coste de agua y gas a cada propietario, en función del uso real efectuado.

Como las viviendas no precisan de calderas individuales, desaparece la instalación interior de gas, instalaciones de chimeneas de las calderas, etc, eliminando cualquier riesgo de fugas de gas y fugas de aire que impedirían su funcionamiento, averías, revisiones periódicas obligatorias, adaptaciones normativas, etc y además se ganará el espacio en la cocina que ocuparía la caldera individual.

### **CALEFACCION POR SUELO RADIANTE - CONFORT Y AHORRO ENERGETICO**

**DENTRO DE LAS VIVIENDAS LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN SERÁ MEDIANTE SUELO RADIANTE.**



La instalación consiste en una red de tubos multicapa o similar, sobre placas de aislamiento térmico, que se instalan debajo del pavimento y de una capa compresora de mortero, por donde circula agua caliente a una temperatura de entre 30°C y 40°C.

Se dispondrá de crono-termostato individual ambiente en salón de cada vivienda y de termostato en cada habitación para el control de la temperatura.

El suelo radiante utiliza como fuente de calor el agua a baja temperatura (30°C - 40°C), por tanto no tenemos que gastar dinero en calentar a temperaturas altas (en instalación de radiadores convencionales la temperatura del agua es de 70°C - 80°C).

El ahorro que puede suponer el conjunto de instalación diseñada de: suelo radiante, con pavimento cerámico (con mayor coeficiente de conductividad, consiguiendo la temperatura elegida en nuestra vivienda en menos tiempo) y con el sistema elegido de producción energética, puede suponer un ahorro superior al 50%, con relación a otros sistemas de calefacción convencional.

Conseguimos un mayor confort ya que la temperatura del aire cercano al suelo será ligeramente superior a la del aire a la altura de la cabeza ("en invierno pies calientes y cabeza fría"), repartiéndose el calor de forma uniforme por toda la casa.

El suelo radiante es una instalación más saludable, principalmente al no producir corrientes de aire que mueven el polvo, evita también la sequedad, y la baja humedad permite evitar la aparición de Ácaros.

Respeto al medio ambiente, al tener un consumo mucho más bajo.

No ocupa espacio como los radiadores, ni afecta a la estética

### **FONTANERIA Y APARATOS SANITARIOS**

Las conducciones para la distribución del agua sanitaria en el interior de la vivienda se realizan con tubería multicapa y los desagües y bajantes serán de PVC.



Los aparatos sanitarios son en color blanco de la marca Gala, modelo MID BTW (o similar). Mid es una colección de vanguardia que incorpora dos innovaciones: Porcelana más fina en lavabos y el sistema CLEAN RIM en inodoros. Lavabos amplios y elegantes de pared delgada y labio fino, que en MID se completa con una repisa trasera funcional para jabones y accesorios.

Lavabos de mural MID 60x45 en baño principal y 55x45 en baño secundario.

Inodoros con sistema RIMLESS (imagen). Éste tipo de inodoros tienen la pared interior totalmente uniforme e incorporan un innovador propulsor de descarga que expulsa el agua con más fuerza y uniformidad por toda la superficie. Este diseño, que evita ángulos o huecos en los que se pueda acumular la suciedad y que permite que el agua circule de forma óptima y lo haga hasta más arriba, logra un aclarado profundo y homogéneo de la taza sin riesgo de salpicaduras. De esta forma, se facilita al máximo la acción de limpieza y se alcanza un nivel de higiene mucho mayor que en un inodoro convencional.

La grifería seleccionada para los baños es monomando.

## **ELECTRICIDAD Y TELECOMUNICACIONES**

La instalación eléctrica se ejecuta según Reglamento Electrotécnico de baja tensión y las Telecomunicaciones según Reglamento de Infraestructuras Comunes de Telecomunicaciones.

El equipamiento de las viviendas en cuanto a telecomunicaciones:

- En habitaciones y cocina: 1 toma de TV y 1 toma UTP – RJ45 (para telefonía y datos).
- Habitación principal: 1 toma TV + 2 tomas UTP + 1 toma BA (para ONO).
- Salón: 1 toma TV + 3 tomas UTP + 1 toma BA + 1 toma fibra óptica.
- Junto a la caja de entrada de telecomunicaciones de la vivienda: 1 toma ciega llamada toma configurable. Los baños no llevan instalación de telecomunicaciones.

Cada vivienda está equipada de acuerdo con los respectivos reglamentos de instalación eléctrica y telecomunicaciones.

Los mecanismos de todas las viviendas son de diseño de primera calidad.

El edificio cuenta con instalación de video - portero automático.

## **SOLADOS Y ALICATADOS**

Con motivo de la elección del sistema de calefacción por suelo radiante, se ha optado por la colocación de pavimento cerámico en los suelos de toda la vivienda. Los suelos estrictamente cerámicos siempre tienen mejor rendimiento frente a la tarima de madera y laminados de madera, ya que tienen mejor coeficiente de conductividad, consiguiendo la temperatura elegida en nuestra vivienda en menos tiempo y por consiguiente mayor ahorro energético.

El pavimento cerámico del suelo, será el mismo en todas las dependencias de la vivienda.



El solado de las terrazas será de pavimento cerámico de exteriores.

En las cocinas y baños se instalará azulejo de primera calidad, hasta el techo.

## **PINTURA**

Los techos y paredes de las viviendas acabados con pintura plástica de primera calidad.

## **ASCENSORES**

Ascensores con capacidad para 6 personas/450Kg. con puertas telescópicas de dos hojas, selectiva en bajada, con microprocesador. Cabinas con acabados de primera calidad. Adaptados a normas vigentes.

## **PORTAL, ESCALERAS Y PASILLOS ACESOS A VIVIENDAS**

Suelos de portales, escaleras y pasillos de acceso a viviendas, acabados en materiales pétreos o cerámicos.

Paredes con acabados en pintura plástica lisa de primera calidad.

Alumbrado con accionamiento por control de presencia con temporizador para control de la iluminación y ahorro energético.

## **GARAJES**

Suelos de garaje acabados en hormigón pulido y el pavimento de rampas de accesos para vehículos es de aglomerado asfáltico. Paredes y techos pintados en color blanco.

Puerta de acceso a plantas garaje motorizadas.

Los trasteros tendrán puerta metálica, rejillas de ventilación y punto de luz interior.

Las plantas de garajes y trasteros estarán dotadas de todas las instalaciones necesarias para el cumplimiento de las normativas vigentes: Sistemas de detección y protección contra incendios, instalación de detección de CO, instalación de ventilación, con tomas natural de aire (exterior) y extracción mecánica desde los garajes hasta la cubierta. La ventilación del garaje funciona automáticamente en caso de incendios o si se detecta monóxido de carbono.

Instalación de alumbrado de Emergencia así como de extintores.

## **Notas aclaratorias:**

---

La presente Memoria de Calidades corresponde a las características de una vivienda tipo, careciendo de validez contractual y solo es válido a efectos informativos, pudiendo experimentar variaciones por necesidades legales, administrativas, técnicas, jurídicas o estéticas, o por indicación de la Dirección Facultativa de la Obra; pudiendo variar durante la ejecución de la obra las técnicas de construcción y materiales siempre y cuando cumplan con el Código Técnico de la Edificación y sin que supongan en ningún caso variación sustancial y/o menoscabo de las calidades propuestas. Las imágenes y diseños contemplados en la presente memoria calidades, son orientativos y referenciales.