



SPHERE
S O T O G R A N D E

Memoria de calidades

SPHERE está concebido para que sus espacios ofrezcan utilidad, eficacia y alto rendimiento a sus residentes. Por ello, el diseño y la ejecución se han planteado más allá de cumplir con los requerimientos del Código Técnico de la Edificación, marcando como criterios de mínimo cumplimiento los que el avance de la ciencia constructiva y del bienestar humano ha puesto a nuestra disposición.

Un proyecto que cierra el círculo, saludable y sostenible.

Un elevado grado de confort se alcanza por las características pasivas del diseño y la envolvente, que debe resistir a condiciones climáticas adversas y conferir una elevada hermeticidad.

El bienestar continuo de los ocupantes de una vivienda exige sistemas activos de calefacción y refrigeración, renovación, filtración y purificación del aire y control de humedad relativa que cubran, mediante sistemas inteligentes, una amplia gama de escenarios climáticos y de calidad de aire posibles.

Evitar riesgos evidentes o probables para la salud humana exige el uso de materiales certificados en bajas o nulas emisiones.

Esto es SPHERE Sotogrande.





MEMORIA DE CALIDADES

Sistema estructural

Sustentación del edificio

La cimentación se ejecutará de acuerdo con las recomendaciones, conclusiones e hipótesis recogidas en el estudio geotécnico.

Estructura

Las estructuras se realizarán con hormigón armado y acero, siempre de acuerdo con las prescripciones del Proyecto de Ejecución, de la EHE, del CTE-SE y SE-AE referente a la Seguridad Estructural y Acciones en la edificación y con la validación del O.C.T.

Los forjados serán, en general, de losa maciza o losa postensada. Su espesor y armado se determinará según cálculo estructural, su posición en la edificación, así como su relación con el aislamiento térmico y acústico y la protección contra incendios.

Las escaleras de zonas comunes se realizarán mediante losas de hormigón armado.

Los pilares serán generalmente bajo rasante de hormigón armado y sobre rasante metálicos.

Sistema envolvente

Envolvente de alto rendimiento que de forma pasiva proporciona eficiencia energética y garantiza confort interior, por su elevado aislamiento térmico, acústico y de hermeticidad.

Se siguen criterios Passivhaus con objetivos BREEAM Excelente y WELL Oro.

Se realizan simulaciones dinámicas informáticas y se verifica la ejecución mediante ensayos de hermeticidad (BlowerDoor), puentes térmicos (termografía) y aislamiento acústico (ensayos de ruido aéreo extra, ruido de impacto extra y ruido de exterior extra), con valores superiores a los exigidos por el CTE.

El control solar se contempla en el diseño mediante un cuidado dimensionamiento del sombreado, la elección de carpinterías y acristalamientos, e implementando sistemas domóticos de control.

Fachada

Fachada ligera, Sistema Passivhaus, con prestaciones térmicas y acústicas, de impermeabilización/vapor y elementos de hermeticidad y bandas acústicas.

Capa interior con doble trasdosado de placas de cartón yeso. Capa exterior con aislamiento corrido cubriendo cantos de forjado, lámina impermeabilizante y fachada ventilada con revestimiento en madera tecnológica.

Estructura de aleros y voladizos con elementos en GRC fotocatalítico.

Huecos

CARPINTERÍA EXTERIOR. Ventanas y puertas correderas y practicables con rotura de puente térmico, sistema de cerramiento multipunto y valores de transmitancia térmica reducida.

VIDRIOS. Doble acristalamiento con vidrios de diferente espesor (reducción acústica) y cámara intermedia de 16mm con argón (aislamiento térmico). Según la ubicación/orientación y soleamiento, dispondrán de las características adecuadas de control solar, emisividad térmica y aislamiento acústico. Conforme a estudio de seguridad, se implementarán vidrios de refuerzo con capa intermedia de butiral.

Cubiertas

Planas invertidas. Estanqueidad al agua verificada mediante pruebas de rendimiento realizadas por personal homologado. En línea con el fomento de la biodiversidad y la sostenibilidad del proyecto, se dispondrán cubiertas ajardinadas con especies endémicas, extensivas o intensivas en función a las estancias sobre las que se encuentren ubicadas.

Suelos

Sobre forjado, suelos compuestos de aislamiento térmico, aislamiento acústico a ruido de impacto, con capa de regularización y base autonivelante.



MEMORIA DE CALIDADES

Sistema de compartimentación

Tabiques

En general, la tabiquería de viviendas estará conformada por sistemas de obra seca diseñados para garantizar un nivel de aislamiento acústico elevado por encima de los requerimientos del CTE.

En separaciones de vivienda a áreas exteriores se aplicarán medidas para la seguridad de intrusión.

Carpintería interior

Toda la madera incorporada al proyecto dispondrá de certificación de sostenibilidad y de emisiones de COVs (compuestos orgánicos volátiles).

PUERTA DE ACCESO A VIVIENDAS. Acorde a la prescripción del consultor de seguridad homologado y con certificación Genoma del Robo; block de puerta de entrada acorazada normalizada y cerradura de seguridad antibumping.

PUERTAS INTERIORES. Con manivela picaporte en acero inoxidable de diseño y acabados de primera calidad.

ARMARIOS. Empotrados y revestidos con frentes acabados en madera natural, equipados con baldas maletero, barras de colgar y cajoneras. Puertas correderas o abatibles según disposición.





MEMORIA DE CALIDADES

Sistema de acabados

Revestimientos verticales

FACHADA. De diseño, sostenible y alto rendimiento energético. A destacar acabados en lamas de madera tecnológica certificada sostenible y en hormigón GRC en la formación de aleros y cubiertas con efecto fotocatalítico descontaminante.

TERRAZAS. Separaciones mediante lamas de madera tecnológica certificada. Petos de terraza con jardineras.

ZONAS VIVIDERAS. Acabado según estancias. Ecoclay o similar, pintura con efecto fotocatalítico, y gres porcelánico 1ª calidad.

Revestimientos horizontales

ZONAS VIVIDERAS. Falso techo de placas de cartón yeso y/o escayola, con formación de candilejas y foseados iluminados, según estancias. Capa final con pintura fotocatalítica.

Pavimentos

VIVIENDA. Suelo de aspecto continuo en toda la vivienda, en microcemento y/o gres porcelánico rectificado de gran formato.

URBANIZACIÓN EXTERIOR. Elementos hidráulicos, permeables al agua de lluvia, para gestión del agua, integración y factor verde.

Sistema de acondicionamiento. Instalaciones y servicios

Iluminación, electricidad y telecomunicaciones

Conforme al Reglamento electrotécnico para baja tensión y normativa oficial. Revisión de sistemas por Commissioning. Ensayos, pruebas de rendimiento e informe de idoneidad final.

Instalación de energía renovable con producción fotovoltaica y/o eólica, sin almacenamiento.

Simulación informática dinámica de iluminación en las áreas más sensibles (impacto sobre el ritmo circadiano). Estudio de temperatura de color y CRI. Luminarias LED. Sensórica, control y domótica para crear escenarios predefinidos. Implantación de sistemas que habiliten conectividad de alta velocidad en todo el recinto.

EN VIVIENDAS. Instalación eléctrica elevada, con cuadro eléctrico que permite el control independiente de cada uso. Luminarias empotradas en falsos techos, candilejas y foseados. Enchufes, interruptores y tomas equipadas con mecanismos marca de prestigio y 1ª calidad. Conectividad en todas las estancias mediante tomas RJ45 cat6 y WIFI.

GARAJE. Punto de recarga eléctrica por cada plaza sencilla o doble. Iluminación sectorizada con control de activación y/o iluminancia.

TRASTEROS. Luminaria tipo downlight.

Climatización y ACS

Sistema para cubrir todas las climatológicas posibles, incluso un escenario de cambio climático medio tipo RCP 4,5 (IPCC). En condiciones exteriores de calidad de aire adversas, la vivienda está diseñada para disponer de una alta hermeticidad, activándose los sistemas de ventilación y climatización.

Producción de agua caliente sanitaria y climatización por fancoil (calefacción y refrigeración) mediante aerotermia individual.

Suelo radiante calefactante y techo radiante refrescante, generando efecto catedral en el interior de las viviendas.

Sistema de ventilación mecánica controlada (VMC) individual por vivienda, control de humedad interior, de doble flujo con recuperación de calor en invierno y by-pass 100% para refrescamiento. El flujo de aire del sistema de VMC y el de climatización por aerotermia será con red de conductos por falso techo.

Mediante sensórica, control y domótica se gestionarán los diferentes sistemas, de forma individual o conjunta.

AMENITIES. Sistemas de aerotermia y ventilación mecánica controlada.

Sistema de acondicionamiento. Instalaciones y servicios

Ventilación y calidad aire

La **senórica** facilitará información de las condiciones de **calidad de aire exterior** y, en caso de ser adversas, el sistema advertirá al ocupante invitándole a cerrar puertas y ventanas, generando un espacio interior de alta hermeticidad. En estas condiciones el sistema de ventilación mecánica controlada, que produce mejoras del 80% en eficiencia térmica y consumos eléctricos inferiores a $0,45\text{Wh/m}^3$, garantizará una ventilación óptima y permanente.

El aire impulsado al interior será **filtrado y sanitizado por ionización/fotocatálisis** antes de entrar en la vivienda, eliminando partículas PM2,5, PM10, bacterias e incluso virus.

El ambiente de humos y olores generados en la cocina será aspirado mediante **sistema con filtros de carbono**, evitando pérdidas energéticas de climatización.

Piscina

Dos piscinas exteriores. Una destinada a ocio, tipo Infinity, y otra exclusiva para natación. Sistema de **filtros regenerativos** que generan hasta un 96 % de ahorro de agua y un 30 % de reducción de energía respecto a sistemas convencionales. Tratamiento de agua acorde a normativa vigente.

Piscina interior climatizada.

Saneamiento

Todo el proyecto de saneamiento será separativo. La red en el transcurso por las viviendas contará con el **aislamiento acústico** necesario para evitar el ruido a las estancias.

Se prevé **tratamiento de las aguas pluviales** para su reutilización como agua no potable para riego y baldeos.

Fontanería

Se dispondrá de filtro del tipo autolimpiable con malla que garantice la no proliferación bacteriológica y un umbral de paso de 25 a $50\ \mu\text{m}$. Su situación permitirá su registro y mantenimiento. Se instalarán **descalcificadores, equipos cloradores y filtrantes** para garantizar la calidad del agua potable.

Monitorización del consumo de agua, accesible para consulta individual por vivienda.

Los aparatos sanitarios y el resto de los electrodomésticos que consumen agua cumplen estos requisitos mínimos recomendados por la certificación BREEAM: Inodoros (l/des) = 3.5; Grifo lavabo (l/min 3 bar) = 5; Grifo cocina (l/min) = 5; Grifo ducha (l/min 3 bar $<30\ ^\circ\text{C}$) = 8; Bañeras (máx. 40 % vol. Desbordamiento l) = 120; Lavavajillas (l/ciclo) = 8.50; Lavadoras (l/año) = 8700.

Se dispondrá de un **sistema de detección de fugas**.



Sistema de acondicionamiento. Instalaciones y servicios

Sensórica, control y domótica

Sensores de calidad de aire (CO2, COVs), temperatura, humedad relativa e iluminación para conocer las condiciones ambientales y, mediante control y domótica, generar automáticamente escenarios programados saludables y de confort para los ocupantes.

Terminales en las viviendas y/o apps móviles para la interacción en tiempo real. Monitorización de consumos de agua y energía. Detectores de inundación e incendio.

Detectores de presencia para habilitar escenarios de iluminación y climatización.

Sistemas electrónicos de seguridad anti-intrusión.

Transporte

Ascensores con cabina decorada de última tecnología y seguridad.

Contraincendios

Detección y alarma de incendios en garajes. Centralitas en todos los niveles de garaje además de bocas de incendio equipadas con un grupo de presión y acumulación. Hidrantes exteriores. Iluminación de emergencia para cumplir 1 lux en las vías de evacuación y 5 lux en los puntos de seguridad.

Seguridad

Medidas de seguridad avanzada. Certificación de Genoma del Robo®.



Sistema de equipamiento

Aparatos sanitarios y grifería

DORMITORIO PRINCIPAL

Bañera exenta con grifería termostática de marca de prestigio y 1ª calidad.

Plato de ducha de gran dimensión de carga mineral y resina de poliéster insaturado tipo ISO NPG, enrasado a suelo, piso antideslizante C3. Doble grifería ducha empotrada, termostática, con doble rociador cenital con efecto lluvia y teleducha con múltiples posiciones de rociado, limitador ecológico de caudal.

Mampara de ducha de vidrio de seguridad, transparente, tratamiento anti-cal, formada por un fijo mínimo de 8 mm.

Inodoro en estancia independiente, de diseño suspendido, con bastidor y cisterna empotrada, de consumo reducido de agua (3/6l). Pulsador empotrado de doble descarga. Grifo-ducha higiénica inodoro. Tapa inodoro con descenso amortiguado.

Lavabo de gran dimensión con rebosadero. Doble grifería de lavabo con desagüe automático, monomando, con aireadores, de consumo reducido de agua y energía.

Espejo exento/o a pared, según vivienda, de gran tamaño, con iluminación led y sistema antivaho.

DORMITORIOS

Plato de ducha de gran dimensión, de carga mineral y resina de poliéster insaturado, tipo ISO NPG, enrasado a suelo, piso antideslizante C3.

Grifería barra ducha, termostática, con rociador cenital y teleducha con múltiples posiciones de rociado, limitador ecológico de caudal. Mampara ducha de vidrio de seguridad, transparente, tratamiento anti-cal, fijo mínimo de 8mm.

Inodoro de diseño suspendido, con bastidor y cisterna empotrada, de consumo reducido de agua (3/6l). Pulsador empotrado de doble descarga. Grifo-ducha higiénica inodoro. Tapa con descenso amortiguado.

Lavabo con rebosadero. Grifería con desagüe automático, monomando, aireador, de consumo reducido de agua y energía.

Espejo a pared, con iluminación led y sistema antivaho.

ASEOS

Inodoro de diseño suspendido, con bastidor y cisterna empotrada, de consumo reducido de agua (3/6l). Pulsador empotrado de doble descarga. Grifo-ducha higiénica inodoro. Tapa con descenso amortiguado.

Lavabo con rebosadero. Grifería con desagüe automático, monomando, aireador, de consumo reducido de agua y energía.

Sistema de equipamiento

Cocina y electrodomésticos

Cocina mural panelada, con muebles altos y bajos de gran capacidad e isla con muebles bajos; cajones de extracción total con freno, casco hidrófugo, tirador tipo gola en muebles bajos, puertas con bisagra con freno regulables en 3D, encimera de resina o gres porcelánico.

Fregadero bajo encimera en acero inox. Grifería de fregadero con caño giratorio y aireador extraíble, monomando, con limitador ecológico de caudal.

Módulo de gestión separativa de residuos domésticos de gran capacidad. Implementable módulo para cultivo hidropónico y preparación de alimentos.

Dotación completa de electrodomésticos: Placa de inducción, extractor de humos con filtración por carbono activo, horno multifunción, microondas integral de 20L, lavavajillas y frigorífico combi integrados, de eficiencia energética elevada.

Cuarto independiente de lavado. Lavadora y secadora de eficiencia energética elevada.

Zonas comunes

Señalética orientada a accesibilidad cognitiva para ayudar al bienestar emocional.

Zonas ajardinadas con plantas endémicas y bajo consumo hídrico en planta baja y cubiertas ajardinadas ecológicas.

Arroyo natural acondicionado con implementación de elementos de fomento de biodiversidad (hoteles de insectos, nidos de aves).

Espacio Gourmet amueblado, equipado con muebles de cocina y electrodomésticos.

Gimnasio completamente equipado.

Coworking equipado y amueblado.

Recepción equipada y amueblada.

Control de vigilancia.

Piscinas exterior uso recreativo y piscina exterior uso exclusivo natación.

Piscina interior climatizada.





En una de las mejores urbanizaciones de Europa, encontramos este bello sitio que tiene el privilegio de disfrutar de un arroyo natural.

El desafío que nos hemos fijado es crear un proyecto pionero, concebido en clave natural, orgánico, en el que el bienestar de las personas prevalezca como núcleo del diseño con la sostenibilidad a su servicio.

Espacio y luz, un confort diferencial

Esto es SPHERE SOTOGRADE, 33 viviendas con trastero y 100 plazas de aparcamiento, que contarán con servicios diseñados para facilitar el día a día de sus residentes e instalaciones exclusivas.

Un conjunto residencial que aspira a certificarse como BREEAM Excelente y WELL Oro, y a convertirse en un referente a nivel europeo, evaluando su rendimiento bajo marco LEVEL(s) nivel 3, el más exigente.

El contenido de este documento es sólo para fines de información general. Todas las ilustraciones, fotografías y planos contenidas en este documento son sólo para fines ilustrativos y el producto final puede diferir de esa ilustración. La información está sujeta a variaciones, adiciones, eliminaciones, sustituciones y modificaciones según lo recomiende la dirección facultativa y/o las autoridades de aprobación pertinentes.

