



CASOS PRÁCTICOS

Certificamos la
construcción sostenible

Certificamos la construcción sostenible

CERTIFICACIÓN BREEAM, EN LAS OFICINAS DE MRW

La futura sede de oficinas de MRW, ejecutada por la delegación de Cataluña Edificación de FCC Construcción en el distrito económico de L'Hospitalet de Llobregat, se ha convertido en la primera

puntuación que determina la certificación del Proyecto.

En proyecto objeto del presente caso de estudio incorpora una serie de medidas y elementos de instalaciones que posteriormente se han llevado a la práctica en la fase de obra, y que muchas de ellas no son habituales o tienen

y pavimento de moqueta han sido seleccionados, de modo que cumplen los estándares pertinentes en relación a emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV).

- ▶ Con la finalidad de controlar el consumo independiente de cada uso, y para los diferentes usuarios del edificio, se han dispuesto contadores eléctricos independientes para cada cuadro de planta, ascensores, cuadros de clima, cuadros de comedor-cocina, cuadros de fontanería, y dentro de los mismos en las salidas de más de 10 kW, como bomba de calor, humidificadores de vapor, climatizadores, etc. Todos estos equipos además de permitir la lectura local están equipados con una plataforma de comunicación que permite su acceso remoto desde una página web, pudiendo visualizarse de forma conjunta o individual todos sus consumos.



certificación de sostenibilidad BREEAM® España con calificación de Excelente, la más alta conseguida hasta el momento en nuestro país.

El método BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method), de evaluación y certificación de la sostenibilidad de los edificios, pretende medir, evaluar, y ponderar los niveles de sostenibilidad, tanto en fase de diseño, como en las fases de ejecución y mantenimiento, teniendo en cuenta las particularidades propias de cada una de las principales tipologías de uso. El impacto medioambiental de los edificios es evaluado en 10 categorías, en las que se consigue una

particularidades con respecto a las obras similares que estamos acostumbrados a realizar. Se exponen seguidamente las medidas adoptadas, en cada una de las categorías de la certificación BREEAM:

- ▶ Todas las luminarias fluorescentes instaladas disponen de reactancia electrónica.
- ▶ El rendimiento de color de las luminarias cumple con las normas UNE EN 12464-1:2002 y UNE EN 12464-2:2008, según el tipo de espacio.
- ▶ Se ha equipado el edificio con un completo sistema de control automatizado de alumbrado.
- ▶ Los tableros de madera, pinturas barnices decorativos

- ▶ Se han instalado contadores de calorías para el ACS y la producción de energía solar y se ha implementado un algoritmo de cálculo de la energía generada para climatización, tanto en frío como en calor.
- ▶ Se ha instalado un sistema de gestión de alumbrado basado en el protocolo de comunicación DALI. Este sistema de gestión permite controlar una a una el estado de las luminarias en función de la luz natural, que se mide mediante un algoritmo que recibe los datos de un heliómetro situado en la cubierta del edificio. El software del sistema permite visualizar en planta el estado de todas las luminarias

del edificio, agruparlas en encendidos independientes, asociar encendidos a pulsadores que se direccionan individualmente, programar horarios, detectar fallos de lámparas, y regular la apertura de las lamas colocadas en fachada para evitar el deslumbramiento y la radiación solar directa.

- ▶ Para minimizar el consumo de agua, se han instalado inodoros con doble descarga de 4,5/3 litros y urinarios del tipo sin agua. Todas las griferías de uso público son del tipo temporizado y de activación por infrarrojos, con un dispositivo que limita el caudal.
 - ▶ Con el fin de detectar consumos anómalos y adoptar medidas de ahorro, se han instalado contadores de agua generales para todas las redes, y además contadores parciales en la entrada de todos los cuartos húmedos de las plantas.
 - ▶ Se han instalado electroválvulas en todas las redes descritas anteriormente a la entrada de todos los cuartos húmedos, y detectores de inundación que cortan el suministro de agua en el caso de detectarse una fuga en cada uno de ellos. Además el sistema de gestión puede cerrarlas por horario cuando se prevea que no va a estar en uso cada cuarto húmedo de forma individual o cuando todo el edificio esté desocupado.
 - ▶ Se ha previsto un sistema de recogida de aguas pluviales y otro de recogida y depuración de aguas grises de lavabos y duchas, que posteriormente serán reutilizadas para el riego de las zonas exteriores y el consumo de los inodoros del edificio.
- ▶ Para prevenir el vertido de sustancias como carburantes o aceites, se ha instalado un separador de hidrocarburos en el aparcamiento subterráneo del edificio y un separador de grasas de acero inoxidable en el comedor-cocina.
 - ▶ El 100% de la madera utilizada en la obra es de origen legal.
 - ▶ En la fase de redacción de proyecto se preparó un Estudio de Gestión de Residuos, según el contenido establecido en la legislación aplicable. En la fase inicial a la ejecución de la obra se ha realizado un Plan de Gestión de Residuos de construcción y demolición (PGR), en el se detallan medidas de prevención y separación de residuos. FCC Construcción ha decidido prestar especial atención a 3 grupos clave de residuos, con mayor potencial de reducción, como son las tierras excavadas, los sistemas constructivos prefabricados (hormigón) y las mamparas fácilmente desmontables (vidrio).
 - ▶ Se ha valorizado el 82,3% de los residuos inertes generados en la obra.
 - ▶ Para aumentar el valor ecológico del emplazamiento, se han utilizado especies vegetales autóctonas o especies con tendencia xerofítica y bajos requerimientos hídricos, se han plantado especies vegetales con una buena adaptabilidad a las zonas urbanas, se ha potenciado la diversidad de especies vegetales o se han instalado sistemas que permiten el ahorro hídrico, como el riego por goteo o la cubierta aljibe ajardinada, que recoge el agua de lluvia.

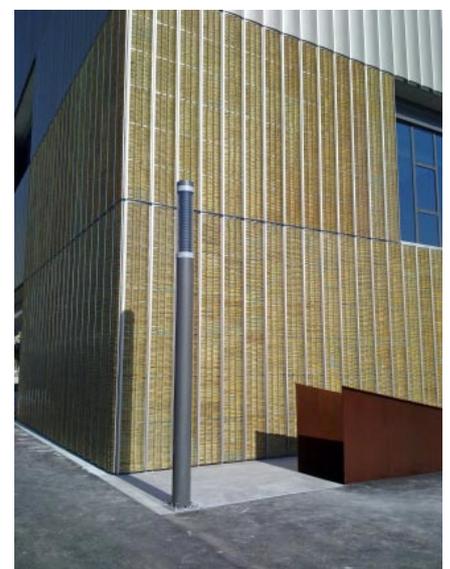
- ▶ Tras la construcción del proyecto, el valor ecológico del emplazamiento ha aumentado de 0,11 a 3,23 especies.

MRW, marca comprometida con la Responsabilidad Social, decidió certificar su sede corporativa como una fuerte apuesta por la sostenibilidad y para su construcción ha confiado en FCC Construcción, empresa que se caracteriza por definir, reconocer y promocionar las mejores prácticas del mercado, identificando requisitos y actuaciones más exigentes que la legislación.

CERTIFICACIÓN LEED, EN EL CENTRO COMERCIAL PUERTO VENECIA

La delegación de Aragón-Navarra de FCC Construcción está ejecutando actualmente el proyecto de la urbanización del Centro comercial y de Ocio incluido en el complejo Puerto Venecia (Zaragoza), enmarcado dentro del método de Certificación LEED.

LEED (LEADERSHIP in ENERGY in ENVIRONMENTAL DESIGN) es un estándar voluntario de construcción sostenible, que mide el nivel de respeto medioambiental y de salud de los edificios y que ha sido



desarrollado por el US Green Building Council (USGBC). Los certificados LEED están estructurados en cinco categorías diferentes, dentro de las cuales se obtienen puntos por el cumplimiento de los objetivos específicos, pudiéndose obtener un máximo de 100 puntos. En función de la puntuación alcanzada, el proyecto obtiene uno de los cuatro niveles de certificación: Certificado, Plata, Oro o Platino.



El método LEED cuenta con unos prerrequisitos, que deben ser realizados en todo caso y con otros requisitos, cuyo grado de cumplimiento depende del personal involucrado, tanto en fase de diseño, como en fase de construcción. Para ayudar a la consecución de dicha certificación, FCC Construcción ha llevado a cabo las siguientes actuaciones durante la ejecución de las obras:

- ▶ Planificación del movimiento de tierras para realizarlo fuera del periodo de lluvias (octubre-abril) y minimizar la erosión potencial del terreno.
- ▶ Prevención de la erosión de taludes, a través de su restauración con tierra vegetal y posterior hidrosiembra.

- ▶ Mantenimiento de la limpieza de los viales colindantes a la obra con el fin de evitar la sedimentación de polvo y partículas del terreno natural de la obra sobre dichos viales.
- ▶ Riego de la obra y los caminos colindantes a la misma para evitar minimizar las emisiones de polvo y partículas, estableciendo una periodicidad mínima de dos riegos al día en temporada seca.
- ▶ Creación de una zona de gravas por la que circula todo el transporte de la obra antes de incorporarse a los viales públicos y control de los accesos, para garantizar un adecuado estado de limpieza de los viales de acceso.
- ▶ Creación de una zona punto para el lavado de ruedas de los camiones en la salida de la obra, con el fin de evitar la existencia de barro o suciedad en los viales del centro comercial colindante a la obra.
- ▶ Utilización de áridos, hormigones, adoquines, baldosas y bordillos de origen local (extraídos o manufacturados a menos de 800 km de la obra).
- ▶ Uso de pavimentos de madera certificada, con sello FSC.
- ▶ Reutilización del material extraído en la excavación de zanjas para relleno, con el fin de minimizar los recursos utilizados y los residuos generados y por ende la contaminación atmosférica asociada al transporte de materiales y residuos.

Muchas de estas medidas vienen ejecutándose tradicionalmente en nuestras obras como consecuencia de la implantación del sistema de Buenas Prácticas Ambientales de FCC Construcción, pero la

certificación voluntaria es un paso más allá, implica una forma de hacerse visible y ser una referencia para los profesionales que, como nosotros, creen que las palabras "construcción" y "sostenible" deben ir siempre a la par.