Aulario IndUVA

Last modified by the author on 30/01/2019 - 09:58

Tipo de edificio : Escuela, instituto, universidad
Año de la construcción : 2017
Años de entrega : 2018
Calle : Paseo del Cauce, 50A 47011 VALLADOLID, España
Zona climática : [Csb] Coastal Mediterranean - Mild with cool, dry summer.

Superficie útil : 5 539 m^2 Superficie útil
Coste de la construcción : 5 700 000 €
Número de unidades funcionales : 2 523 Estudiantes
Coste/m2 : 1029.07 €/m^2

Descripción

La construcción del Aulario para la Escuela de Ingenierías Industriales de la Universidad de Valladolid presenta una casuística extraordinaria desde varios puntos de vista: recupera un espacio arraigado en la cultura universitaria del lugar, ha sido proyectado como edificio de energía casi nula, y recupera y mejora la experiencia anterior de la Universidad de Valladolid en la realización de edificación sostenible en todos sus aspectos (cultural, económico, ambiental y social). Aunque es de nueva construcción, está conectado a los demás edificios e instalaciones del Campus, en el que se está realizando una intervención general de recuperación y sostenibilidad. Será certificado externamente mediante las certificaciones VERDE GBCe, LEED y Well.

El edificio está integrado por 34 aulas de diversos tamaños, con un calendario universitario, un horario intermitente e irregular y una ocupación variable desde 100 a 2.523 alumnos en una superficie construida de 5.845 m2. Se encuentra dentro de la sede Mergelina, un área universitaria que mantiene otros edificios como talleres, laboratorios, centros residenciales e incluye jardines, áreas de recreo y aparcamientos. Es de gran tradición en la ciudad, y por ella han pasado varias generaciones de estudiantes y docentes de diversas áreas de Ciencias.

Acogerá el proceso de aprendizaje continuo que desarrolla el Espacio Europeo de Educación Superior (aula invertida), optimizando los entornos en los que el alumno desarrolla su trabajo, tanto dentro como fuera de las aulas universitarias. Permitirá tanto el aprendizaje colectivo como el individual, con espacios que se transforman en ambientes dinámicos e interactivos para las nuevas técnicas y metodologías didácticas, creando espacios adaptables donde los alumnos puedan elegir cuándo y dónde aprenden, de manera formal o informal, con los avances que la digitalización aporta a la formación de los estudiantes. La incorporación del uso de las TIC permitirá más oportunidades en el acceso continuo al aprendizaje y aportará un complemento a la internacionalización.

El edificio y el entorno han considerado la más completa accesibilidad posible como uno de los objetivos del diseño.

Ver más detalles de este proyecto

http://comunicacion.uva.es/export/sites/comunicacion/01.lauvainforma/3d0bb80f-1c8b-11e8-9079-d59857eb090a/

Fiabilidad de los datos

Certificado por tercera parte

Actores

Contratista general

Nombre : Constructora San-José S.A.
Contacto : Alberto Sánchez Barbero
http://www.grupo-sanjose.com/

Constructor principal

Nombre : Constructora San-José S.A.
http://www.grupo-sanjose.com/

Actores

Función : Autor del proyecto
Francisco Valbuena García

direccion.unidad.tecnica@uva.es

http://www.uva.es
Arquitecto. Proyecto y Dirección de obra.

Función : Promotor
Universidad de Valladolid- Vicerrectorado de Patrimonio e Infraestructuras

direcion.unidad.tecnica@uva.es

http://www.uva.es/export/sites/uva/1.lauva/1.03.vicerrectorados/1.03.05.infraestructuras
Promoción del edificio.

Función : Otra consultoría
Torre de Comares Arquitectos S.L.P

María Jesús González Díaz

http://www.mjg.es
Consultoría ambiental- Evaluados Acreditado VERDE-GBCe

Función : Otra consultoría
Ana Jiménez / María de la O García /Manuel Muñoz / José Luis Muñoz

Consultoría y asistencia al Proyecto de Ejecución

Función : Consultoría térmica
Cristina Gutiérrez Cid

Cristina Gutiérrez Cid

Consultoría y apoyo ambiental- Evaluados Areditado VERDE-GBCe

---

Función : Consultoría ambiental
Vega Ingeniería

Rafale vega / Borja Román

http://vegaingenieria.com
Evaluador Acreditado LEED

Función : Otra consultoría
José Emilio Nogués / Diego Tamayo

apoyo BIM

Función : Calculista de estructuras
Pejarbo SL

Calculista estructuras

Función : Consultoría de instalaciones

REUQAV Ingenieros

Jesús Vaquer

Función : Consultoría ambiental
Cristina Cano Herreras

Universidad de Valladolid-Oficina de Calidad Ambiental y Sostenibilidad

http://www.uva.es/

Función : Otro
Antonio Vázquez Photo.

mail@antoniovphoto.com

http://www.antoniovphoto.com
Fotografía de Arquitectura / fotos 16 a 20

Metodo de contrato

Otros

Filosofía ambiental del promotor

La Universidad de Valladolid, promotora del edificio desde el Vicerrectorado de Patrimonio e Infraestructuras, considera la realización de este edificio, así como otros anteriores como el edificio LUCIA, como una oportunidad de investigación y crecimiento en materia de edificación sostenible. La realización del propio edificio puede ser un campo de investigación, de incorporación de soluciones no experimentadas, e incluso de verificación y control de los métodos existentes, de forma que se convierta en testimonio de la posibilidad de alcanzar la mayor sostenibilidad posible en los edificios. El objetivo es utilizar las necesidades de crecimiento de la Universidad de Valladolid como oportunidades para avanzar en el campo de la sostenibilidad como comunidad educativa, en campos culturales, sociales y técnicos.

Descripción de la arquitectura

La imagen final del edificio refleja la completa coordinación entre elementos tradicionales del entorno (el jardín, la conexión con otros edificios), con unas técnicas adaptadas a nuevas formas de aprendizaje y la experiencia previa obtenida en materia de arquitectura medioambiental. Resulta un edificio de volumetría monolítica, con su propio lenguaje, distintivo y personal, en el que se integran elementos como la modulación y el color, fuerte y destacable como elemento de identidad del edificio, y apoyado en una absoluta y radical funcionalidad técnica que busca el confort de los estudiantes. El equipo de diseño y técnico tienen ya la suficiente experiencia para dar solución a los retos de esta nueva arquitectura que integra el máximo conocimiento en temas de sostenibilidad..

El IndUVa tiene, además de las circunstancias ya comentadas y las propias de su función, dos características principales. La primera es su condición de edificio autónomo pero anexo y unido al conjunto universitario general y a un edifico principal, de cuya explotación y uso coordinado deberá formar parte. Este edificio principal del que depende será rehabilitado, lo que exige cierta coherencia en geometría, distribuciones y conexiones en materia de instalaciones y funcionamiento. La segunda característica reside en su parcela adscrita, que posee un interés específico y es objeto de estudio pormenorizado. Se ha realizado una labor de búsqueda de la documentación original para rescatar las características del diseño de sus jardines y mejorar sus especies.

El proyecto se ha apoyado desde el primer momento en sistemas pasivos, que son los siguientes:

- Diseño compacto con volumetría simple.

- Optimización de la luz natural: dado que se asumen las orientaciones de las fachadas establecidas en la ordenación general del conjunto, se establecen unos criterios en su composición que busquen las condiciones óptimas en cuanto a captación solar-iluminación. Las fachadas de aulas (Noreste y Suroeste) se abren casi completamente buscando la mayor iluminación de los espacios. Las fachadas Noroeste y Sureste, por el contrario, se cierran casi totalmente protegiendo los espacios de aulas, considerando el calendario escolar y la previsión de ganancias térmicas. Únicamente se abren en las zonas del corredor central para proporcionar al usuario iluminación y vistas a los jardines exteriores.

- Control de soleamiento mediante la tamización que produce la pantalla filtrante, cuya imagen es una de las características identificativas más singulares del edificio.

- Ventilación nocturna, renovación de aire y enfriamiento.

- Sistema de tubos canadienses (geotermia) en apoyo al sistema de ventilación.

- Gran aislamiento térmico.

- Empleo de materiales de cambio de fase para almacenamiento de la energía térmica.

- Especial atención al ciclo cerrado de los materiales de construcción (economía circular).

- Recogida y reutilización del agua de pluviales, redes separativas, aparatos sanitarios de bajo consumo, etc. El edificio tiene todas sus cubiertas vegetales.

- Sistema de gestión del edificio (BMS) con regulación automática digital, incluyendo el sistema de gestión de iluminación DALI.

- Exigencia de instalaciones, equipos y aparatos (ascensores, etc.) de alta eficiencia y certificación ambiental.

Dentro de estos sistemas pasivos, son especialmente innovadores los siguientes:

- El incremento de la iluminación natural interior mediante fibra óptica. La iluminación natural, especialmente en este tipo de programas, es importante para la salud y no sólo desde el punto de vista de ahorro energético en energía eléctrica.

-Uso absolutamente innovador de de materiales de cambio de fase (material micronal de la casa Basf en placa de yeso laminado de Knauf) en dos aulas del edificio (aulas 3.6 y 3.4), como regulador del balance térmico.

A los sistemas pasivos se les ha añadido una cuidadosa implementación de sistemas activos fundamentados sobre energías renovables, lo

que conjuntamente con avances en otras áreas se espera conseguir excelentes marcas en las certificaciones.

Si tuvieran que hacerlo otra vez

El promotor, como viene haciendo, aprende de las experiencias anteriores para seguir investigando en sostenibilidad, por lo que proseguiría probablemente por el mismo camino encaso de tener que hacer otra vez el edificio. Una de las lecciones anteriores aprendidas es que cada caso es único y las soluciones han de ser siempre específicas para cada lugar.

Opinión de los usuarios del edificio

El edificio aún no está en uso, por lo que no se puede contestar a esta pregunta. No obstante, sobre la experiencia anterior de la que el edificio IndUVA toma base, el edificio LUCIA, los usuarios manifiestan una buena opinión con un intuitivo "¡qué bien se está aquí!".

Energía

Consumo de energía

Consumo de energía primaria : 307,00 kWhpe/m^2.year
Consumo de energía primaria por un edificio estándar : 431,00 kWhpe/m^2.year
Método de cálculo : Energía primaria necesaria
Energía final : 109,00 kWhfe/m^2.year
Desglose del consumo de energía :
Refrigeración 6.40 kWh/m2 Calefacción 44.37 kWh/m2 Electricidad 32.62 kWh/m2 ACS 0.00 kWh/m2 Total sin equipamiento 82,71 kWh/m2 Equipamiento 10.60
kWh/m2 TOTAL EDIFICIO (INCLUIDO EQUIPAMIENTO): 109,7
KwH/m2

Más información :
En los edificios de alta eficiencia la mayor parte de las cargas de calefacción provienen habitualmente de la ventilación. En el caso del edificio IndUVA esto cobra más importancia al haber una ocupación máxima muy elevada. En las aulas existen por una parte cargas y consumos energéticos muy poco variables a lo largo del día, como son la iluminación, equipos de proyección, pizarras digitales, etc.; y por otra parte cargas con enorme variabilidad como las asociadas a la ocupación, tanto debido a los horarios como al número de alumnos. Por ello la adaptación a la ocupación, con patrón de horario discontinuo y variable (entre 100 a 2.523 alumnos) se convierte en un tema clave. El control de ventilación, por tanto, se convierte en la principal estrategia de diseño activo para reducir la necesidad de energía y mejorar el malestar por exceso de ventilación. Para garantizar un ambiente saludable en el interior manteniendo los objetivos de ahorro energético, se han instalado sistemas de control de demanda de ventilación mediante sondas de CO2 y de temperatura.
En climatización, acorde con la necesidad específica de cada tipología estancia, se instalarán los siguientes subsistemas:
-Inducción a 4 tubos en las aulas, que permiten el aporte de frío y calor en el interior de las estancias independientemente de la época del año, considerando la necesidad de refrigeración prácticamente durante todas las épocas del año. El caudal de aire mínimo de ventilación necesario para las estancias es suficiente para garantizar el aporte de calefacción necesario para las estancias.
-Fancoil a 4 tubos en los pasillos y distribuidores. En el caso de los pasillos y distribuidores las cargas de calefacción y refrigeración no dependen principalmente de la ventilación, sino de la variación directa de ocupación, por lo que es necesario recircular aire de la propia estancia mediante fancoils a 4 tubos con ventiladores de alta eficiencia.

Se permite de esta forma un tratamiento diferenciado para cada aula del edificio, lo que mejora notablemente el confort de los ocupantes. Además de ello, elimina la necesidad de ventiladores en el interior de las aulas para enfriar, ya que los caudales de ventilación permiten calefactar o enfriar la estancia sin necesidad de recirculación de aire dentro de la propia estancia.

El edificio recibe calor de la central de distrito del campus Universitario, procedente de biomasa, auxiliada por la geotermia (tubos geotérmicos) y la fotovoltaica.

Comportamiento de la envolvente

Valor de la U : 0,15 $W.m^{-2}.K^{-1}$
Más información :
Envolvente en cubiertas: 0.15 W/m2k. Envolvente en soleras al exterior: 0.16 W/m2k

Coeficiente de compacidad del edificio : 0,27
DIN 4108-7
Valor de la permeabilidad al aire : 3,00
Opinión de los usuarios del sistema de control : undefined

Consumo real (energía final)

Consumo real (energía final) / m2 : 109,70 kWhfe/m^2.year

Renovables y sistemas

Sistemas

Sistema de calefacción :

- Red urbana

Sistema de agua caliente :
- Otro sistema de agua caliente sanitaria

Sistema de refrigeración :
- Sistema de Volumen de Aire Variable (VAV)
- Pozos canadienses

Sistema de ventilación :
- Free-cooling
- Pozos canadienses

Sistemas renovables :
- Energía solar fotovoltaica
- Caldera de biomasa
- Otros sistemas de energía renovable

Producción de energía renovable :53,00 %

En los edificios de alta eficiencia la mayor parte de las cargas de calefacción provienen habitualmente de la ventilación. En el caso del edificio IndUVA esto cobra más importancia al haber una ocupación máxima muy elevada. En las aulas existen por una parte cargas y consumos energéticos muy poco variables a lo largo del día, como son la iluminación, equipos de proyección, pizarras digitales, etc.; y por otra parte cargas con enorme variabilidad como las asociadas a la ocupación, tanto debido a los horarios como al número de alumnos. Por ello la adaptación a la ocupación, con patrón de horario discontinuo y variable (entre 100 a 2.523 alumnos) se convierte en un tema clave. El control de ventilación, por tanto, se convierte en la principal estrategia de diseño activo para reducir la necesidad de energía y mejorar el malestar por exceso de ventilación. Para garantizar un ambiente saludable en el interior manteniendo los objetivos de ahorro energético, se han instalado sistemas de control de demanda de ventilación mediante sondas de CO2 y de temperatura.
En climatización, acorde con la necesidad específica de cada tipología estancia, se instalarán los siguientes subsistemas:
-Inducción a 4 tubos en las aulas, que permiten el aporte de frío y calor en el interior de las estancias independientemente de la época del año, considerando la necesidad de refrigeración prácticamente durante todas las épocas del año. El caudal de aire mínimo de ventilación necesario para las estancias es suficiente para garantizar el aporte de calefacción necesario para las estancias.
-Fancoil a 4 tubos en los pasillos y distribuidores. En el caso de los pasillos y distribuidores las cargas de calefacción y refrigeración no dependen principalmente de la ventilación, sino de la variación directa de ocupación, por lo que es necesario recircular aire de la propia estancia mediante fancoils a 4 tubos con ventiladores de alta eficiencia.

Se permite de esta forma un tratamiento diferenciado para cada aula del edificio, lo que mejora notablemente el confort de los ocupantes. Además de ello, elimina la necesidad de ventiladores en el interior de las aulas para enfriar, ya que los caudales de ventilación permiten calefactar o enfriar la estancia sin necesidad de recirculación de aire dentro de la propia estancia.

El edificio recibe calor de la central de distrito del campus Universitario, procedente de una central de biomasa. El sistema se auxilia con la geotermia (tubos geotérmicos), y la fotovoltaica se destina al conusmo eléctrico interior.

Soluciones que mejoran las ganancias gratuitas naturaleles :
El sistema de tubos geotérmicos como apoyo al sistema de climatización y ventilación es muy útil.

Funciones Smart Building :
Para conseguir la armonización de todos estos sistemas energéticos con los propios de cualquier edificio relacionados con el control de accesos, la seguridad, la monitorización y tele gestión, etc., se dispondrá de un sistema de Gestión de Edificio en integración en BMS que integrará los subsistemas de control de la climatización, control de la iluminación, central de alarmas, control de accesos, base de datos, etc., mediante los correspondientes protocolos que operan en las distintas áreas de gestión como iluminación (DALI), climatización (BACNet), etc., junto con los de desarrollo propios de la Universidad como el control de accesos, los sistemas anti-intrusión o la vídeo vigilancia, mediante la programación e instrucciones de manejo controladas por la UVa desde su puesto de mando.
Como "smart grid", El edificio se integra en el sistema colectivo del Campus Universitario, incluido la calefacción de distrito y las otras infraestructuras energéticas y de mantenimiento colectivo del Campus.

Opinión de los usuarios sobre las funciones Smart Building del edificio :undefined

Comportamiento ambiental

Emisiones GEI

GEI en la etapa de uso :20,30 $KgCO_2/m^2/year$
Metodología usada :
Energyplus v.8.5.0

Vida útil de edificio :50,00 year(s)

Materiales eco-diseñados : - Materiales eco-diseñados: 0,49% en presupuesto dematerial reutilizado .
- Porcentaje en coste de materiales durables con respecto al total de materiales utilizados en obra, exceptuando la estructura: 28,60 %.
- Porcentaje en coste de materiales reciclados con respecto al total de materiales utilizados en el proyecto: 37,97 %.

Gestión del agua

Consumo de agua de red :1 224,00 m^3
Consumo de aguas grises :257,00 m^3
Consumo de agua de lluvia :242,00 m^3
Índice de autosuficiencia del agua : 0.29
Consumo del agua / m2 : 0.22
Consumo del agua / unidad funcional : 0.49
Se ha realizado un importante Plan de Gestión de Escorrentías, que comprende todo lo relativo a las Fases I y II. (el edificio y su parcela

circundante). Los objetivos generales del promotor, para las dos fases de la intervención que comprende este PG Escorrentías son:
1. Fomento de la biodiversidad, lo que implica el estudio y mantenimiento de las condiciones actuales del espacio de parcela anejo al edificio.
2. Crear un espacio exterior para el aprendizaje que sea utilizado por los estudiantes como una extensión del edificio aulario.
3. Mantenimiento de la estructura del jardín existente, tanto por sus propias cualidades ambientales y de control del efecto isla de calor, como por las culturales que conlleva un determinado tipo de diseño que ha permanecido a lo largo del tiempo y de varias generaciones de estudiantes en el mismo lugar, representativo de épocas anteriores.
4. Redefinir el patio interior existente con un adecuado diseño paisajístico para integrarlo en el nuevo edificio.

Desde el punto de vista de la gestión de escorrentías, se trata de una intervención a nivel local en un espacio urbanizado con un alto grado de permeabilidad, sobre el que es preciso introducir nuevos usos manteniendo en todo lo posible la estructura de jardín existente, y sobre la que aplicar técnicas no estructurales y estructurales de control in situ de las escorrentías que permitan la reutilización del agua al tiempo que se garantiza una gestión segura y se evita enviar las aguas de lluvia a la red municipal.
La cubierta es vegetal, y se recupera el agua de lluvia para su reutilización en las cisternas de inodoros. Se reciclan todas las aguas grises del edificio.

Calidad del aire interior

Calidad de aire IDA 2. Con el fin de alcanzar una calificación energética del edificio lo más alta posible, se pretende cumplir con los requerimientos mínimos que indica la norma americana Ashrae 62-2007 de ventilación de locales, incrementando un 30% la ventilación de los locales. Todos los espacios están dotados de un sistema de control de concentración de CO_2.

Salud y confort

Será aplicada la Evaluación WELL en el edificio.
La iluminación natural ha sido especialmente implementada. Las superficies de uso habitual que mejoran la norma aplicable son más del 50%. Como implementación y ampliación de la luz natural en el interior se utilizará un sistema de introducción de luz natural mediante fibra óptica.

Concentración calculada de CO_2 en interiores :
Todos los espacios habitables cuentan con detectores de CO_2 conectados a la instalación de Control.

Concentración medida de CO_2 en interiores :
Todos los espacios habitables cuentan con detectores de CO_2. En cada aula/local una sonda de CO_2 controla la compuerta proporcional de aporte/extracción de aire a la sala. El sensor vendrá provisto de un LED que indique que se sobrepasa el nivel aceptable

Confort térmico medido :Los sistemas de climatización están diseñados con un sistema de control adecuado para asegurar las condiciones de confort de categoría B.
Confort térmico medido :Atendiendo a los criterios del RITE se hará una ventilación mecánica de los locales con categoría IDA-2 (aulas). El caudal de aire mínimo exterior se calcula mediante el método B) "método directo por calidad de aire percibido", basado en el informe CR 175
Confort acústico : El Proyecto pues prevé la realización de un estudio de acondicionamiento acústico del edificio, a realizar in-situ, una vez que el edificio esté en uso, por Entidad acústica acreditada que incluya los ensayos finales que acrediten in-situ el nivel de aislamiento a ruido exterior (D2m.nT,Atr), entre recintos protegidos y entre estos y los recintos de instalaciones (DnT,A y L'nT,W), según el plan de ensayos que fije la legislación local. En ausencia de esta legislación los ensayos se realizarán según el plan de muestra de AECOR para la certificación de la calidad acústica de los edificios.

Productos

Producto

Solución de tubos geotérmicos, también llamados pozos canadienses

El sistema se construye en obra y se ha realizado con tubos de polipropileno reforzado REHAU

Calculista: Cristina Gutiérrez Cid

http://www.uva.es
Categoría del producto : Climatización / Ventilación, refrigeración
Empleo de recuperador entálpico combinado con pozos geotérmicos. Para la ventilación obligada por CTE, se ha utilizado como sistema de apoyo una instalación de tubos geotérmicos que precalientan o enfrían el aire, según las estaciones, previamente a la entrada en el circuito. El equivalente energético de la aportación de este sistema es de 31.726 kWh. Se reduce con ello el consumo de energía para acondicionar el aire interior, y se inicia el camino para la explotación de este sistema a mayor escala.

Este sistema, utilizado en el LUCIA, edificio construido ya anteriormente por la UVA, ha mostrado un excelente resultado.

ALBA-Placa de yeso con materiales de cambio de fase

PLACO-RIGIPS- SAINT GOBAIN

Sergio Pérez- Saint Gobain Placo ibérica S.A.

https://www.placo.es/
Categoría del producto : Obras estructurales / Sistema pasivo
Se ha previsto el uso de materiales de cambio de fase en determinados puntos del edificio donde se considera importante mejorar la inercia térmica para equilibrar los saltos térmicos. Consiste en la utilización de aplacado de yeso que contiene microcápsulas de gel de material de cambio de fase. El empleo de este material se realiza de forma experimental, para establecer resultados para futuras aplicaciones.

En este sistema, se ha considerando que las cargas térmicas del verano en determinadas orientaciones, principalmente en el mes de junio (se considera julio prácticamente inhábil y agosto nulo) serán las más difíciles de combatir. En determinadas aulas se revestirá todo su perímetro

con paneles de yeso con el material de cambio de fase (placas Alba- de Rigips-Saint Gobain). Se espera que el retraso en la onda térmica que puede suponer este material contribuya a un balance térmico, aprovechando el salto térmico entre el día y la noche habitual en este clima.

PARANS- dispositivos de iluminación natural con fibra óptica

PARANS

http://www.parans.com/contact-en.cfm

http://parans.com

Categoría del producto : Obras estructurales / Sistema pasivo

En proyecto se ha determinado la mejora de la iluminación natural mediante dispositivos de iluminación con fibra óptica. La iluminación natural de todo el edificio, sobre todo en las aulas, es directa y buena, pero en las zonas donde inevitablemente esta iluminación o no llega (pasillos y distribuidores interiores) o necesita complementarse (aulas 1.5, 2.5, 3.5, 4.5 y 5.5), (véase esquema Fig. 1) se ha proyectado introducir luz natural mediante sistemas de transmisión por fibra óptica con dispositivos Parans, de origen sueco y aún no conocidos en España. De esta forma se garantiza la iluminación natural de todos los espacios, incluso los que geométricamente resulten interiores.

Se trata de un sistema que introduce iluminación natural en lugares sin iluminación: el objetivo no es el ahorro energético, sino la mejora de la salud, habida cuenta de los beneficios de la luz natural, tanto en el campo meramente higiénico y saludable como en la percepción psicológica.

Costes

Costes de construcción y explotación

Coste total del edificio : 5 700 000 €

Entorno urbano

Entorno urbano

El edificio se encuentra en el Campus Universitario, dentro de la parcela destinada a ese fin. Cuenta con una gran tradición en la ciudad, y al mismo tiempo con un entorno urbano absolutamente consolidado e incorporado en la ciudad, con numerosos servicios básicos y en zona de densidad urbana consolidada, con acceso y transporte público.

Las zonas verdes de la parcela del proyecto son especialmente interesantes. Para ello se ha realizado un cuidadoso estudio con proyecto específico, que incluye el fomento de la biodiversidad y el mantenimiento del diseño original de jardinería de la parcela, tanto por sus propias cualidades ambientales y de control del efecto de isla de calor como las culturales que conlleva un determinado tipo de diseño que ha permanecido a lo largo del tiempo y de varias generaciones de estudiantes en el miso lugar, representativo de épocas anteriores. Se contempla el tratamiento del patio interior existente así como el diseño paisajístico de la zona exterior vinculada al edificio.

Superficie de parcela

Superficie de parcela : 5 677,00 m^2

Superficie construida

Superficie construida : 37,00 %

Zonas verdes

Zonas verdes : 3 182,00

Aparcamiento

Se prevé amplio aparcamiento para bicicletas, para autos eléctricos o especiales y, finalmente, el aparcamiento de coches, en el número justo que exigen las ordenanzas municipales, en el área colectiva con todo el conjunto del Campus. El edificio se encuentra en el Campus Universitario, dentro de la parcela destinada a ese fin. Cuenta con una gran tradición en la ciudad, y al mismo tiempo con un entorno urbano absolutamente consolidado e incorporado en la ciudad, con numerosos servicios básicos y en zona de densidad urbana consolidada, con acceso y transporte público.

Las zonas verdes de la parcela del proyecto son especialmente interesantes. Para ello se ha realizado un cuidadoso estudio con proyecto específico, que incluye el fomento de la biodiversidad y el mantenimiento del diseño original de jardinería de la parcela, tanto por sus propias cualidades ambientales y de control del efecto de isla de calor como las culturales que conlleva un determinado tipo de diseño que ha permanecido a lo largo del tiempo y de varias generaciones de estudiantes en el miso lugar, representativo de épocas anteriores. Se contempla el tratamiento del patio interior existente así como el diseño paisajístico de la zona exterior vinculada al edificio.

Calidad ambiental del edificio

Calidad ambiental del edificio

- Salud, calidad del aire interior
- Biodiversidad
- Eficiencia energética, la gestión de la energía
- Energía renovable
- Gestión del espacio, la integración en el sitio
- Productos y materiales de la construcción

Concurso

Razones para participar en la(s) competencia(s)

- La primera acción del Proyecto ha sido un concienzudo análisis de las preexistencias, considerando que cualquier actuación completa en el temario de la sostenibilidad implica un interés que va mucho más allá de lo meramente energético.
- Conservación y aumento de la biodiversidad de la zona, realizando una labor de búsqueda de la documentación original de la jardinería para rescatar las características del diseño de sus jardines y mejorar sus especies
- Fuerte e importante diseño de sistemas pasivos (volumetría, optimización de la natural, control de sombreamiento, importante aislamiento térmico y protección solar; etc,)
- Cooridnación de energías renovables: calefacción de distrito con biomasa, tubos geotérmicos y energía fotovoltaica.
- Sistemas energéticos activos: en materia de climatización y ventilación, es un avance en la forma de abordar programas de edificios no residenciales concebidos como de energía casi nula, pero simultáneamente con alta carga interna, y muy especialmente en los que la demanda es variable y discontinua. (horario discontinuo y ocupación variable entre 100 a 2.523 alumnos) y en los que los sistemas energéticos deben ajustarse con el fin de ser eficientes en sus diferentes grados de funcionamiento.
- Gestión completa del ciclo del agua-Mejoras en Accesibilidad universal-Importante selección de materials y sistemas constructivos, y su relación con la economñia circular
- Innovación;uso de implementación de la iluminación natural con dispositivos de fibra óptica,
- Utilización de materiales de cambio de fase en puntos determinados para realizar investigación en el balance térmico.

Edificio candidato en la categoría

Energía & Climas Temperados
Premio de los Usuarios
Gran Premio de Construcción Sostenible

Date Export : 20240413220232