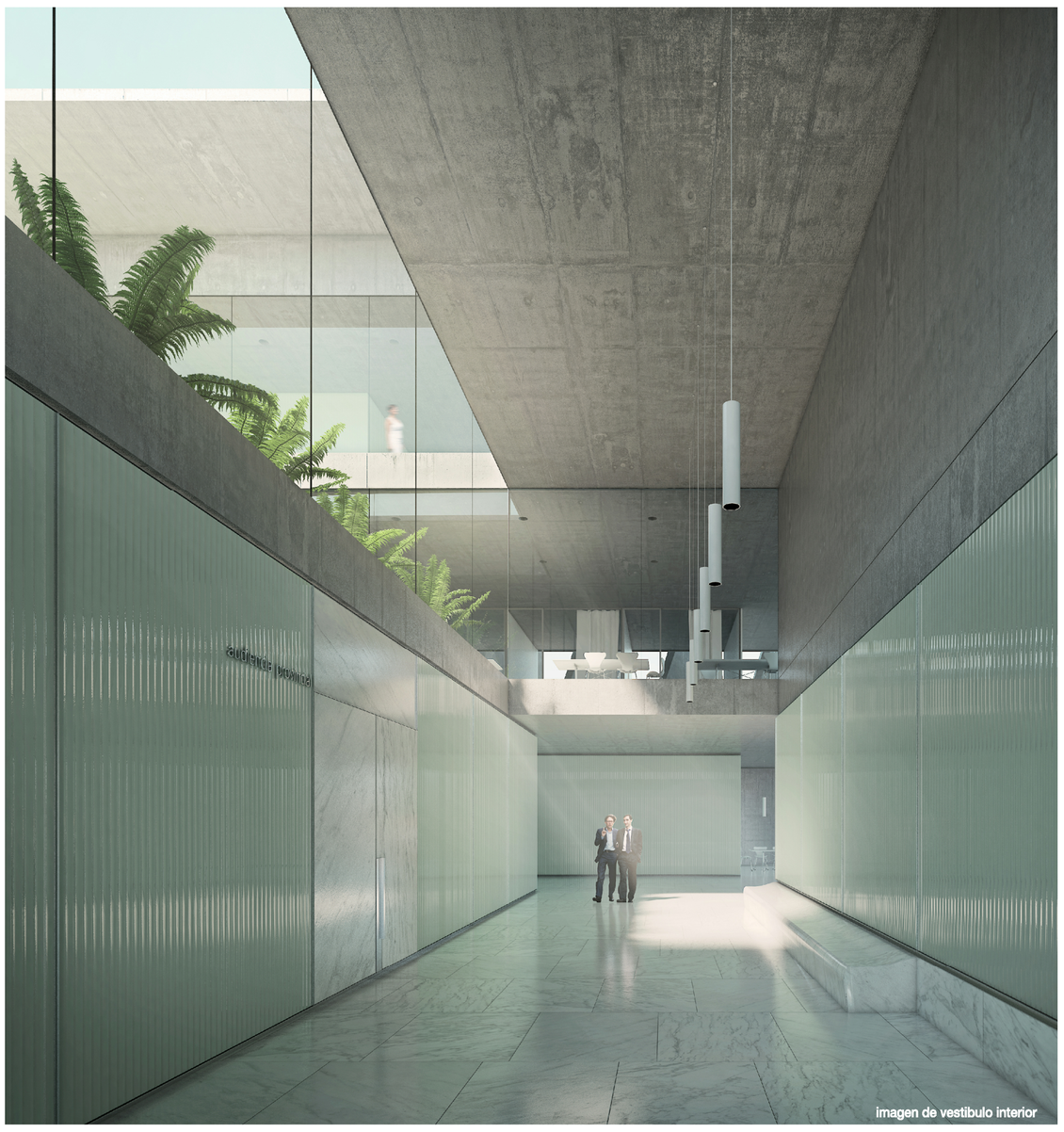
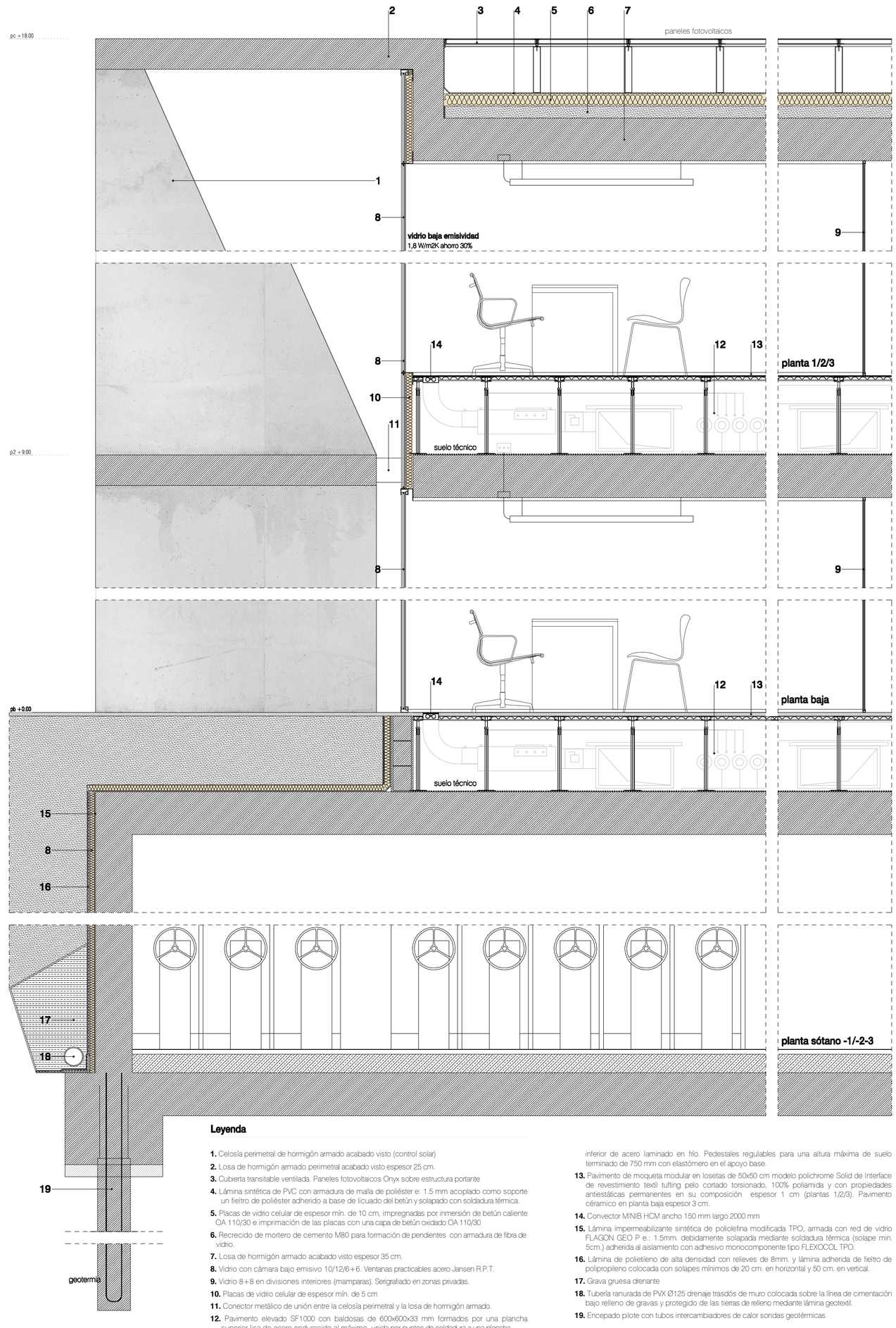
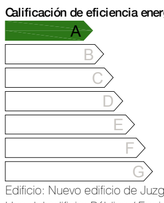


imagen de vestíbulo interior



Resúmen de medidas de diseño para aumentar el ahorro y la eficiencia energética

Calificación de eficiencia energética de los edificios



Edificio: Nuevo edificio de Juzgados de Puerto del Rosario
Uso del edificio: Público / Equipamiento / Oficinas
Según RD 47/2007 Ecoeficiencia de los Edificios

El edificio se plantea según el sistema de gestión del **ecodiseño** – Norma UNE 150.301/2003. Para ello, se identificarán y se evaluarán los aspectos más significativos del edificio, y se aplicarán una serie de medidas ambientales que mitiguen la significancia de los aspectos reseñados. Debido al impacto sobre el medioambiente es importante analizar la sostenibilidad de los edificios a lo largo de todo su ciclo de vida, no sólo durante la construcción. El método desarrollado tiene en cuenta cuatro fases: diseño y planteamiento, construcción, vida útil y reintegración. Así, se establecen criterios que ayudan a impulsar la sostenibilidad a lo largo de esas fases.

La metodología de evaluación de estos aspectos se ha realizado siguiendo dos criterios: (1)magnitud o cantidad y (2) criticidad (toxicidad, gravedad o peligrosidad).

Los edificios de estas características son grandes consumidores de energía, por lo que es necesario incidir en el empleo de **sistemas pasivos y energías alternativas** para la optimización del consumo de recursos naturales. Al mismo tiempo, albergan procesos que generan impactos en el entorno y problemas asociados al tráfico, ruidos, etc. Por tanto, este análisis obliga a adoptar medidas para reducir el impacto que se producirá a lo largo de su vida útil y, en especial, durante la fase de uso y mantenimiento, la fase más larga de aproximadamente unos 50 años. Dentro de este ciclo debemos lograr un consumo eficiente de los recursos:

-Ser **eficientes en el consumo** de la energía
-Ser **eficientes en el uso de otros recursos**, por ejemplo el agua
-Proyectar espacios con criterios de **máxima flexibilidad**
-Generar **espacios saludables** que permitan el bienestar.

water efficient landscaping
Limitar o eliminar el uso de agua potable u otras fuentes naturales para el riego.

minimized site disturbance in design&construction
Preservar la flora nativa, no invasiva. Todas las especies en las zonas ajardinadas serán autoctónas y en menor medida adaptadas

rainwater management
Reducir la polución y preservar el área de los efectos de las tormentas, emulando condiciones hidrológicas naturales. Se ejecuta un buen drenaje.

solar orientation
Crear condiciones óptimas de uso pasivo y activo del soleamiento y tener estrategias de soleamiento. Se emplean materiales claros y difusores de la luz.

light pollution reduction
Minimizar la iluminación artificial, introduciendo un control mediante sensores e iluminación inteligente de bajo consumo.

construction activity pollution prevention
Reducir la polución de la actividad constructiva controlando la erosión, la sedimentación hídrica y la generación de polvo

accesibilidad universal
La intervención es 100% accesible a todas las discapacidades. Planteamos introducir señalética con información táctil y sonora para acercar la información a todos los ciudadanos sin discriminación

materiales de bajo impacto
Utilizar materiales que desde el proceso de fabricación minimicen la huella de carbono y sean fácilmente recuperables o reciclables

recogida de desperdicio selectiva
Se incluirán papeleras separativas de papel, orgánico y plástico y metales

Medidas pasivas

soleamiento y sombra naturales
Unas buenas condiciones de sombra natural, producido por la celosía perimetral permite diseñar las instalaciones desde criterios racionales de partida y ahorros de origen.

ventilación cruzada
La ventilación cruzada y natural de todos los espacios, con el consiguiente ahorro, ésta evita la ventilación mecánica.

vidrios de baja emisividad
Por debajo de 2,1 W/m2K para reducir las pérdidas energéticas y un ahorro medio del 30%

protección ante el ruido
Generar las condiciones constructivas y de uso de instalaciones que contribuyan a la reducción el ruido y generar espacios de trabajo confortables

Medidas activos

iluminación respetuosa / gestión domótica
Minimizar la iluminación artificial con control mediante sensores e iluminación inteligente de bajo consumo. LEDs de iluminación y sistemas de control por presencia y niveles exteriores.

materiales de bajo impacto, ecologicos y locales
Utilizar materiales que desde el proceso de fabricación minimicen la huella de carbono y sean fácilmente recuperables o reciclables Los materiales y soluciones constructivas empleadas estarán sujetos a la experiencia constructiva, evitando detalles complicados.

producción energías limpias / geotermia / solar
Se estudiará la conveniencia de la producción de energía para consumo y autoabastecimiento mediante energías limpias, una o varias y en las proporciones adecuadas. Se estudiará la viabilidad de emplear la energía geotérmica combinada con energía solar. Respecto a la geotermia deberá realizarse un estudio geotécnico que avale o no la viabilidad de este sistema y en qué proporción.

Leyenda

1. Celosía perimetral de hormigón armado acabado visto (control solar)
2. Losa de hormigón armado perimetral acabado visto espesor 25 cm.
3. Cubierta transitable ventilada. Paneles fotovoltaicos Onyx sobre estructura portante
4. Lámina sintética de PVC con armadura de malla de poliéster e: 1.5 mm acoplado como soporte un fieltro de poliéster adherido a base de licuado del betún y solapado con soldadura térmica.
5. Placas de vidrio celular de espesor mín. de 10 cm, impregnadas por inmersión de betún caliente OA 110/30 e imprimación de las placas con una capa de betún oxidado OA 110/30
6. Recrecido de mortero de cemento M80 para formación de pendientes con armadura de fibra de vidrio.
7. Losa de hormigón armado acabado visto espesor 35 cm.
8. Vidrio con cámara bajo emisivo 10/12/6+6. Ventanas practicables acero Jansen R.P.T.
9. Vidrio 8+8 en divisiones interiores (mamparas). Serigrafiado en zonas privadas.
10. Placas de vidrio celular de espesor mín. de 5 cm
11. Conector metálico de unión entre la celosía perimetral y la losa de hormigón armado.
12. Pavimento elevado SF1000 con baldosas de 600x600x33 mm formados por una plancha superior lisa de acero endurecido al máximo, unida por puntos de soldadura a una plancha inferior de acero laminado en frío. Pedestales regulables para una altura máxima de suelo terminado de 750 mm con elastómero en el apoyo base.
13. Pavimento de moqueta modular en losetas de 50x50 cm modelo polichrome Solid de Interface de revestimiento textil tufting pelo cortado torsionado, 100% poliamida y con propiedades antiestáticas permanentes en su composición espesor 1 cm (plantas 1/2/3). Pavimento cerámico en planta baja espesor 3 cm.
14. Convector MINIB HCM ancho 150 mm largo 2000 mm
15. Lámina impermeabilizante sintética de poliolefina modificada TPO, armada con red de vidrio FLAGON GEO P e.: 1.5mm. debidamente solapada mediante soldadura térmica (solape min. 5cm.) adherida al aislamiento con adhesivo monocomponente tipo FLEXOCOL TPO.
16. Lámina de polietileno de alta densidad con relieves de 8mm. y lámina adherida de fieltro de polipropileno colocada con solapes mínimos de 20 cm. en horizontal y 50 cm. en vertical.
17. Grava gruesa drenante
18. Tubería ranurada de PVX Ø125 drenaje trasdós de muro colocada sobre la línea de cimentación bajo relleno de gravas y protegido de las tierras de relleno mediante lámina geotexti.
19. Encepado pilote con tubos intercambiadores de calor sondas geotérmicas

imagen patio interior