

**ISOPAN / EDIFICIOS ANEXOS A LA TERMINAL DE PASAJEROS DEL PUERTO DE LISBOA**

## Techo frío pasivo que reduce la demanda de climatización y aporta un mayor ahorro energético

Dispuestos a cada lado de la nueva terminal de pasajeros del puerto de Lisboa, diseñada por el arquitecto Carrilho da Graça, se ubican dos edificios con fachadas y cubiertas innovadoras. Proyectadas por el mismo autor que la terminal, se han construido con materiales ligeros de gran capacidad aislante para convertirse así en soluciones pasivas con el fin de reducir el consumo energético de los edificios. Las cubiertas planas están realizadas con paneles sándwich Isodeck PVSteel de Isopan.



Los dos edificios ubicados junto a la nueva terminal de pasajeros de Lisboa, proyectada por el arquitecto luso Carrilho de Graça, están destinados a espacios de *coworking* de la empresa Heden. Unos entornos colectivos de trabajo que se definen por fomentar programas saludables, crear espacios abiertos y

fomentar la cooperación entre las empresas y profesionales residentes. El proyecto también defiende construir con criterios sostenibles y respetuosos con su entorno, por lo que se han incorporado soluciones arquitectónicas que reducen el consumo energético y el impacto ambiental de los edificios.

En este sentido, los inmuebles incorporan paneles fotovoltaicos capaces de alimentar la mayoría de necesidades energéticas de la edificación, fachadas verdes bioclimáticas que cuentan con una componente de enfriamiento pasivo, sistemas de control solar con lamas orientables en fachada que se combinan con cortinas de



“ Para estos edificios complementarios de la terminal, se optó por plantear cubiertas de color gris claro altamente reflectantes con paneles sándwich Iso-deck PVSteel de Isopan, que al tener el núcleo de lana de roca también aportaban un mayor aislamiento térmico y acústico”

madera y bambú, y el uso de iluminación LED de bajo consumo. Según cálculos de la propiedad, todas estas actuaciones podrían suponer hasta un ahorro del 30% del consumo energético de ambos edificios. Pero, es más, en las cubiertas se planteó un techo frío pasivo que redujera el uso de aparatos de aire acondicionado y climatización y que, por consiguiente, aportara un mayor ahorro energético.

#### Cubierta: enfriamiento pasivo

Como explican desde la empresa Isopan, “las cubiertas constituyen la piel del edificio más expuesta a la radiación solar; elegir materiales de construcción claros en la azotea es una forma pasiva de contribuir a reducir la demanda energética del edificio sobre el que se instala”. Por este motivo, para estos edificios complementarios de la terminal, se optó por plantear

#### Datos de interés

- » **Obra:** Edificios complementarios terminal de pasajeros de Lisboa
- » **Emplazamiento:** Lisboa (Portugal)
- » **Arquitecto:** Carrilho da Graça.
- » **Solución Isopan:** 1.240 m<sup>2</sup> de paneles sándwich Iso-deck Pvsteel 100 de lana de roca con acabado en lámina de PVC (Renolit) en color gris
- » **Fotografía:** Joao Morgado



cubiertas de color gris claro altamente reflectantes con paneles sándwich Iso-deck PVSteel de Isopan, “que al tener el núcleo de lana de roca también aportaban un mayor aislamiento térmico y acústico”, apuntan.

A estos paneles se les añadieron láminas de alta reflectancia de la marca Renolit, con alto SRI, bajo ensuciamiento y alta emitancia térmica. Estas láminas hacen que la cubierta no absorba toda la radiación UV que incide sobre ella y, de esta manera, evitan el calentamiento de la superficie y la transmisión de calor al interior del edificio: “Con esta solución de enfriamiento pasivo o *cool roof*, no solo se consigue un menor sobrecalentamiento del edificio, sino que también se reduce el temido efecto isla de calor, que es el fenómeno del sobrecalentamiento de los centros urbanizados con respecto a los alrededores, y se minimizan las emisiones de CO<sub>2</sub> procedentes de equipos de refrigeración y calefacción”, concluyen fuentes de Isopan.