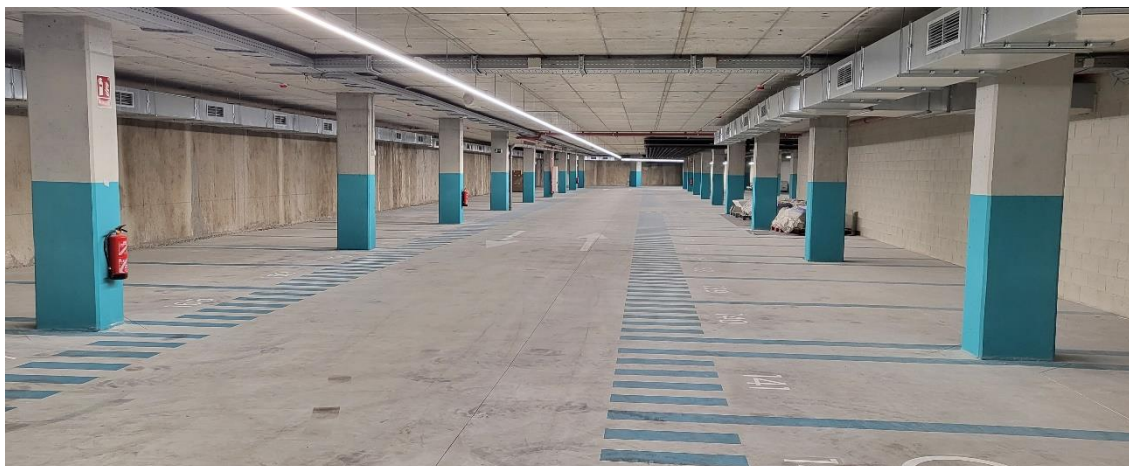


Proyecto de iluminación

Aparcamiento en Poble Nou, iluminación optimizada con óptica Batwing.



Ficha técnica

Iluminación: 112 luminarias LED lineales con óptica Batwing 145° Vossloh-Schwabe. 4.000K, CRI80

Potencia total: 13,7 kW

Superficie total: 3.360 m² (1.680 m² por planta)

A destacar: Reducción de luminarias a la mitad, comparado con luminarias estancas de tubos T8 LED.

Introducción

En la iluminación de aparcamientos el gran reto es conseguir una luz uniforme, que cubra también la zona de los vehículos.

Las luminarias más habituales para este tipo de aplicación suelen ser las clásicas estancas lineales. La gran mayoría de estas luminarias tienen un difusor y no incorporan óptica para dirigir la luz. Por este motivo, su fotometría resulta muy básica, y son necesarias muchas luminarias para conseguir una buena uniformidad. Y, aun instalándose un gran número de luminarias - normalmente dos filas en los pasillos centrales-, la zona de los vehículos suele quedar oscura.

Objetivo

El objetivo principal es conseguir una iluminación uniforme, que llegue a la zona de los vehículos, con el menor consumo posible y con niveles lumínicos adecuados.

Para ello es imprescindible dirigir la luz donde se requiere y, por tanto, será necesario el uso de ópticas extensivas tipo Batwing.

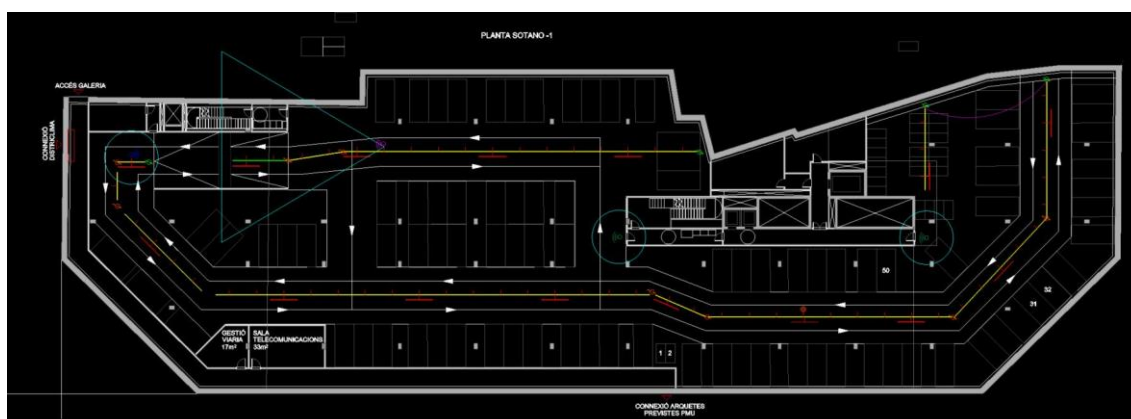


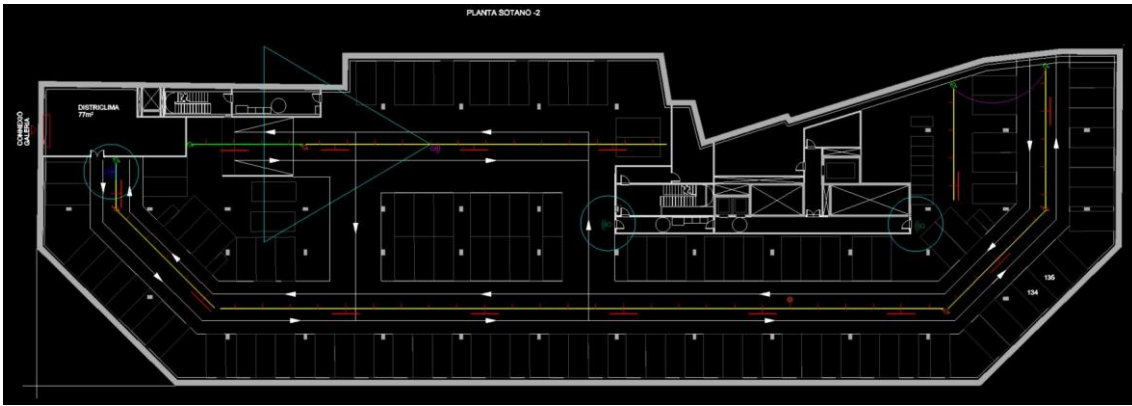
El uso de ópticas nos ayuda a conseguir sistemas más eficientes, ya que sus pérdidas resultan mucho menores: la eficiencia de las ópticas está entre el 90-96%, mientras que la de los difusores de las pantallas estancas ronda el 60-90%.

Solución

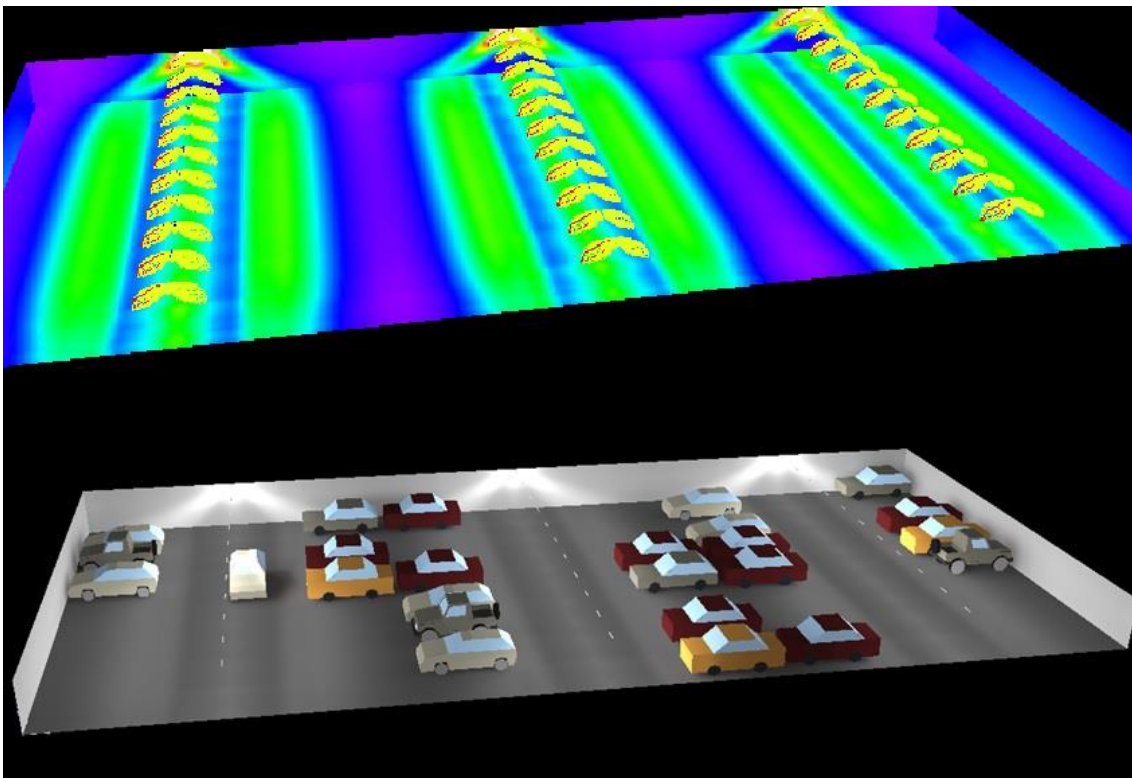
CanalLED, actualmente dentro del Grupo Novolux, y fabricante de sistemas lineales de iluminación, seleccionó la óptica Batwing 145° de Vossloh-Schwabe para iluminar un nuevo aparcamiento del distrito de Poble Nou, en la ciudad de Barcelona.

Junto con los módulos lineales LED W2 Comfort Gen2 y los drivers NFC L-R1 DALI2 D4i se consiguió un sistema muy eficiente. Concretamente 154 lm/W reales totales, es decir, lm/W descontando las pérdidas del driver (4%) y la óptica (10%).

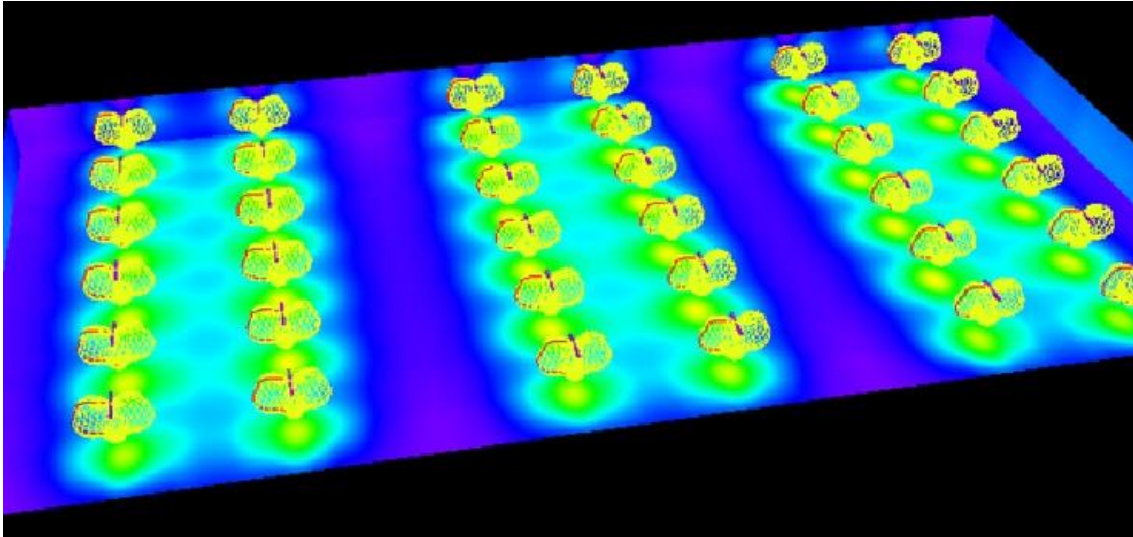




Además de cumplir con la uniformidad con una única línea de luminarias ubicada en el centro de los pasillos, se consiguió también iluminar la zona de los vehículos con 112 luminarias, consiguiéndose un consumo total de 13,7kW para una superficie total de 3.360m² repartido en dos plantas:



Si lo comparamos con las clásicas pantallas estancas con tubos T8 LED, hubieran sido necesarias 2 filas de luminarias y los resultados no hubieran sido los mismos:



También debemos tener en cuenta que los módulos LED W2Comfort Gen2 a 500mA y una temperatura de funcionamiento de 50°C tienen una vida útil superior a las 72.000h con un L80/B10.

Si lo comparamos con la vida útil de los tubos LED T8, el mantenimiento de la instalación crece exponencialmente: por lo menos tendremos que cambiar 2 veces todos los tubos, mientras que las luminarias proyectadas todavía tendrán el 80% del flujo inicial en más del 90% de las luminarias.

Esto no sólo supone un gran ahorro económico, sino también un menor impacto en el medio ambiente gracias a una menor generación de residuos.

A este importante argumento hacia la sostenibilidad, debemos sumar que en el proyecto se utilizaron sólo la mitad de las luminarias. Por lo tanto, la cantidad de luminarias que tendremos al final de la vida útil significarán una reducción del 50% en residuos para reciclar.

Además, los módulos W2 Comfort Gen2 son formato Zhaga, lo que permitirá su sustitución en el futuro siguiendo dicha estandarización.



Resultado

El resultado de la utilización de luminarias con módulos LEDs y ópticas Batwing permitió reducir el proyecto inicial de luminarias a la mitad comparado con luminarias estancas de tubo T8 LED, consiguiéndose un resultado espectacular de gran uniformidad, e iluminando completamente la zona de los vehículos.

Además, se consigue reducir el impacto en el medio ambiente por la eficiencia del sistema, por el menor número de luminarias empleadas, y los menores residuos de mantenimiento.



Créditos del artículo:



Texto: Miguel Collado, Vossloh-Schwabe Ibérica S.L.