Estadio de Atletismo Indoor



Ficha técnica

Ubicación: Oviedo, Asturias, (España)
Cliente: Naos Arquitectura.
Alcance del Trabajo: Proyecto de Estructura
Superficie Construida: 10.500 m2.

Proyecto de Arquitectura: Naos Arquitectura.
Propiedad: Ayuntamiento de Oviedo
Año de Realización: 2024
P.E.M (Estructura): 7.564.000 €

Descripción

Este proyecto, diseñado por Naos Arquitectura, consta de un único edificio destinado a albergar una pista de atletismo cubierta y sus instalaciones anexas. El edificio presenta una geometría rectangular, con una superficie en planta baja de aproximadamente 9.850 m², una entreplanta de 2.570 m², planta primera y diferentes zonas de cubierta técnica destinadas a instalaciones.

Desde el punto de vista estructural, las principales características del edificio son las siguientes:

- Cimentación: Debido a la presencia de rellenos antrópicos de gran espesor, comprendidos entre 7,60 y 23,60 m, la cimentación se resuelve mediante pilotes ejecutados in situ, empotrados en el sustrato competente de margas. La planta baja se ejecuta mediante una solera autoportante de hormigón armado apoyada sobre pilotes.
- Estructura vertical y forjados: La estructura vertical se resuelve principalmente mediante pilares de hormigón armado, complementados con pilares y tirantes metálicos. Los forjados se proyectan mediante losas macizas de hormigón armado, excepto determinadas zonas bajo los graderíos, donde se emplean placas alveolares. Los graderíos prefabricados se apoyan sobre vigas inclinadas de hormigón armado ejecutadas in situ.
- Cubierta metálica: La cubierta principal se resuelve mediante 14 cerchas metálicas planas, agrupadas en cinco tipologías diferentes según sus condiciones de apoyo y solicitaciones. Las cerchas están constituidas por perfiles laminados y vigas armadas de sección doble T, con una separación longitudinal habitual de 7,30 m. Esta solución permite cubrir el recinto deportivo sin necesidad de disponer apoyos intermedios en la zona central. La estructura se completa mediante correas metálicas y sistemas de arriostramiento.
- Fachadas: Se disponen anillos perimetrales de perfiles tubulares rectangulares de acero que permiten el apoyo y la fijación de los paneles prefabricados de hormigón que conforman los cerramientos del edificio.

Uno de los principales condicionantes del proyecto es la combinación de una cubierta metálica de grandes luces, de hasta 76 m, con una cimentación profunda, debido a las características geotécnicas de la parcela. El diseño estructural requiere, además, considerar la interacción entre la cubierta, los elementos verticales y los forjados que, en determinadas zonas, quedan suspendidos mediante tirantes metálicos.