Ciudad de la Justicia

Ficha técnica

Ubicación: Madrid (España)
Cliente: OHLA, Grupo Azvi, Rover
Alcance del Trabajo: Proyecto de Ejecución de Estructura
Superficie Construida: 250.000 m2.
Proyecto de Arquitectura: Estudio Lamela
Propiedad: Comunidad de Madrid
Año de Realización: 2025.
P.E.M (Estructura): 48.000.000 €

Descripción

Este proyecto se adjudicó en dos grandes lotes. El Lote 1, que abarca la redacción de proyectos y ejecución de obra del Tribunal Superior de Justicia, audiencias provinciales y un parking público, fue asignado a la UTE formada por OHLA, AZVI y Rover Infraestructuras, siendo Qube la encargada de realizar el Proyecto de Ejecución de Estructura.

La parcela presenta un reto técnico significativo debido a su pronunciada topografía, con desniveles que superan los ocho metros entre sus cotas norte y sur, y está condicionada por elementos limítrofes como el Intercambiador de Transportes, vías existentes y la futura ejecución del Lote 2. El proyecto se integra en un plan urbanístico más amplio destinado a regenerar esta área de Madrid, combinando funcionalidad judicial con una cuidadosa integración en el tejido urbano existente.

Contención Perimetral y Cimentación

- Aparcamiento Dotacional:
  El edificio consta de tres sótanos. Dado el importante desnivel del terreno, que llega a superar los 8 metros por encima de la planta baja en la zona sur, y ante la ausencia de nivel freático, la contención se resolverá mediante pantallas de pilotes anclados provisionalmente. En zonas con afecciones al Intercambiador o a infraestructuras existentes, se emplearán pilotes de mayor diámetro que trabajen en voladizo para minimizar el impacto de los anclajes. La cimentación será directa, apoyada en el nivel geotécnico N-3.
- Audiencias, TSJ y Cubierta de Aparcamiento:
  Este bloque incluye entre uno y dos sótanos, planta baja y ocho alturas. La contención hacia la Avenida de las Fuerzas Armadas funcionará en voladizo, con alturas máximas de hasta 5 metros. Se dispondrán muros de contención adicionales en el límite sur con el Lote 2. La cimentación será predominantemente directa, aunque se requerirán pilotes en las proximidades de una galería existente (debido a rellenos heterogéneos) y junto al aparcamiento, para evitar transmitir cargas a las pantallas.

Elementos Estructurales Principales

- Forjados y Losas:

Se emplearán forjados de hormigón in situ de espesor variable según las cargas y luces. En zonas con cargas elevadas (como áreas paisajísticas o de tránsito público) se utilizarán losas de mayor canto. Los niveles N+0 de parking y N-1 de edificios se resolverán con forjados reticulares de 35+5 cm y 35+10 cm de canto, respectivamente.

- Pilares y Núcleos:
  Los elementos verticales (pilares y núcleos de estabilidad) serán de hormigón armado, dimensionados para resistir cargas gravitatorias, acciones horizontales (viento) y efectos reológicos (retracción y fluencia). Se optimizarán sus secciones en función de las solicitaciones.
- Estructuras Especiales:
  Elementos como lucernarios, pórticos solares y estructuras singulares se materializarán con perfiles metálicos, combinando funcionalidad y ligereza.
- Cimentaciones:
  Siempre que las condiciones geotécnicas lo permitan, se optará por zapatas superficiales con una capacidad portante de 3.5 kg/cm². En zonas con restricciones (adyacentes a contenciones, galerías o rellenos) se emplearán soluciones especiales, incluidos pilotes.