Centro Deportivo Parque del Manzanares (Caja Mágica)

Madrid, España / 2009

Tipología estructural	losa maciza
Propiedad	Madrid Espacios y Congresos | Ayuntamiento de Madrid
Cliente	FCC Construcción
Alcance	proyecto de construcción y asistencia técnica
Arquitecto	Dominique Perrault

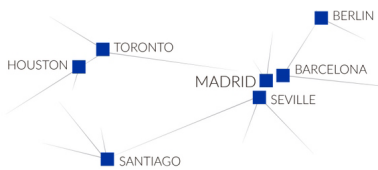
El Centro Deportivo del Parque del Manzanares de Madrid constituye un recinto deportivo de 17 Ha dedicado principalmente al tenis, en el cual destaca la estructura de los tres estadios denominada Caja Mágica. Consta de dos edificios: el del Estadio 1 (12.500 espectadores) y el de los Estadios 2 y 3 (1.900 y 2.900 espectadores), separados por una junta de dilatación con continuidad a cortante mediante conectadores de tipo Goujon.

El Estadio 1 tiene en planta una forma rectangular, con unas dimensiones de 159,90 x 102,30 m sin juntas de dilatación y los Estadios 2 y 3 con 159,90 x 65,55 m. Las diferentes plantas (hasta 4 alturas) se articulan en una malla ortogonal con una cuadrícula principal de 14,40 x 14,40 m entre pilares. La solución estructural de los forjados es de losa maciza postesada, en una o dos direcciones, de luces principales de 14,40 m, con un canto de 40 cm (relación canto/luz de 1/36), sobre pilares de 1,50x1,50 m en el contorno, y de 1,50x1,50 m ó 0,40x1,50 m en el interior, además de en muros de hormigón en las dos direcciones principales de los edificios.

Las gradas son elementos prefabricados en forma de L que se apoyan en pórticos o muros situados cada 14,40 m. La misión de los pórticos de graderíos es recibir las cargas de los graderíos y transmitirlas a los pilares, directamente en el estadio 1, mientras que en los estadios 2 y 3 a través de la losa de cota 571,20. La configuración global de los pórticos está formada por pórticos tipo 1.1, paralelos y equidistantes, dispuestos en perpendicular a las pistas. Las esquinas se resuelven mediante un pórtico tipo 1.2 postesado, situado en la bisectriz del ángulo que forman los pórticos finales de cada alineación. El dintel o costilla principal tiene una inclinación de 30º aproximadamente, con proyección en planta de 27,6 m, y queda sustentada en el extremo inferior y en una pareja de soportes.

Adicionalmente incluye 16 pistas de tenis de entrenamiento al aire libre (Tenis Garden) y el edificio del Tenis Indoor, que incluye otras 11 pistas cubiertas además de oficinas.

La intervención de FHECOR Ingenieros Consultores, por encargo de FCC Construcción, ha consistido en la realización del Proyecto Modificado de la Estructura de hormigón de la Caja Mágica, optimizaciones en diversos elementos estructurales del edificio de Tenis Indoor y Asistencia Técnica a la Construcción de todos los edificios.



FHECOR

C/ Barquillo 23, 2º | 28004 Madrid | España
T. (+34) 917 014 460 | F. (+34) 915 327 864
www.fhecor.com | fhecor@fhecor.es