152 - 28

parque de deportes

ARNE LUNDGREN, ingeniero

copenhague

La nueva tribuna del campo de fútbol del Parque de Deportes de Copenhague, ha permitido ampliar la capacidad del antiguo estadio con 13.000 nuevas plazas sentadas y 5.500 de pie, con lo que la capacidad total alcanza los 52.000 espectadores.

Tanto el proyecto como la dirección de obra y construcción de la misma han sido llevados a cabo por la casa Christiani & Nielsen, que ha demostrado una gran experiencia en este tipo de trabajos, habiendo realizado ya con anterioridad otra, en Caracas, de análogas características.

La cubierta, con 21,5 m de voladizo, está construida por medio de una bóveda laminar, sustentada por fuertes nervios, acusados al exterior con un ritmo uniforme de 5 m de separación. La lámina tiene 6 cm de espesor y un radio de curvatura en su sección transversal de 40 metros. Los nervios sustentantes de esta delgada lámina forman una unidad estructural con las vigas y soportes del graderío superior, transmitiendo la carga a los cimientos por medio de dos filas de columnas, que se prolongan cuatro plantas y una entreplanta, en sentido descendente, en las que se distribuyen los vestuarios, oficinas, club, servicios, etc.

La longitud total de esta tribuna principal, que ocupa uno de los laterales del estadio, es de 120 m, habiéndose dispuesto dos juntas de dilatación que la dividen en tres partes independientes.

Los espectadores se distribuyen en tres series de gradas, que se encuentran parcialmente sobrepuestas unas sobre otras con objeto de aprovechar al máximo la superficie disponible para aumentar la capacidad de público.

planta de tribunas

Como no existen pistas de carreras alrededor del terreno de juego, la primera grada se encuentra inmediata a los jugadores, ascendiendo las tribunas en fuerte pendiente hasta la última fila, que se encuentra a 26 m de altura sobre el nivel del campo.

El acceso a las sucesivas tribunas se verifica por dos grupos de escaleras abiertas, situadas en los extremos de la tribuna, y que consisten en cuatro escaleras, que, independientemente unas de otras, conducen a los pasillos de distribución que corren a lo largo de toda la tribuna y desde los cuales arrancan las escalerillas de acceso al espacio destinado a los espectadores. Las circulaciones están perfectamente estudiadas, y el ancho de pasillos y escaleras es tal que puede desalojarse toda la tribuna en diez o doce minutos.

En cada extremo de la tribuna principal el acuerdo con las gradas anteriores se realiza por medio de cubillos, cuyo perfil transversal corresponde a las dos gradas inferiores de la tribuna principal. En estas gradas se colocan todos los espectadores de pie, sobre escalones prefabricados y enlazados entre sí después de colocados en obra.

Para la ejecución de la marquesina—elemento más espectacular del estadio—se emplearon andamios de acero montados sobre railes y con gatos de tornillo para facilitar el desencofrado. Estos andamios, cuya longitud era la tercera parte del total, fueron usados en total tres veces, y presentaron la característica de que sus vigas podían ser usadas posteriormente como vigas de cubierta de 21 m de luz.

Después de desencofrar la marquesina se comprobó que el borde de la lámina había sufrido una deformación de 15 cm.

En cuanto a la fachada principal, es de señalar que su conjunto presenta una composición clara, expresiva y sincera, recurriéndose, como motivos decorativos, al ritmo de zonas abiertas y antepechos de hormigón—alternativamente blancos y negros—, enmarcando las bandas continuas y transparentes de cristal.

Fotos: CARREBYE

A - A

por tribunas

B - B

por cubillo

secciones