memorial alexander center

AECK ASSOCIATES, arquitectos
MORRIS, BOEHMIG y TINDEL, ingenieros

443 - 5

En Atlanta, el Instituto Tecnológico de Georgia acaba de ampliar sus instalaciones deportivas, construyendo el Alexander Memorial Center. Consta este nuevo Centro de dos edificios: una pista de baloncesto cubierta y un edificio anejo con vestuarios, duchas, una pista de entrenamiento, equipos técnicos y la emisora de radio Georgia Tech W. G. S. T.

La construcción que alberga la pista de baloncesto es un verdadero palacio de deportes cubierto, formado por una cúpula de revolución de ochenta y dos metros de diámetro. Su estructura resistente está constituida por treinta y dos semiarcos de acero, de directriz elíptica y sección en doble T de canto variable. La luz salvada, el método constructivo empleado y el feliz resultado obtenido hacen que presente gran interés.

Cada semiarco va articulado en su base y soldado al zuncho central, de tres metros de diámetro, que constituye el anillo de coronación. Para evitar las dificultades en el transporte de estos arcos se llevaron a obra en dos piezas, que fueron soldadas in situ. Dos grúas permitían la colocación de cuatro semiarcos en cada maniobra.

Las rótulas de los arranques están ancladas en el zuncho de cimentación mediante cuatro tornillos de acero de dos pulgadas de diámetro.

sección

1. Cubierta metálica.—2. Paneles de «Porex» sobre vigas metálicas.—3. Escape de humo y aire viciado.—4. Aire recirculado por unitermos.—5. Dieciséis unitermos.—6. Entrada aire fresco.—7. Salida de aire.—8. Dieciséis conductos radiales de expulsión.—9. Diez reflectores de luz indirecta.—10. Gradas, de hormigón, del estadio.—11. Cuarenta y cinco focos de luz directa y diez focos de luz indirecta.—12. Toma de aire.—13. Ventilación con aire renovado y extraído 100 %.—14. Túnel continuo.—15. Siete cámaras de expulsión de aire.

Dos planchas y angulares de acero soldados por cada lado en los extremos inferiores de los arcos, los refuerzan y llevan la reacción al cemento a través de un pasador de 95 milímetros de diámetro.

El cemento propiamente dicho está constituido por una galería circular, de sección cuadrada, de hormigón armado, que forma el zuncho perimetral de absorción de los empujes de la cubierta. Esta galería está construida sobre la roca viva, y en los puntos en que apoyan los arcos está reforzada con columnas metálicas.

La sección en doble T de los arcos varía de 0.91 m en sus arranques en clave, a 1,20 m en los puntos de máximo esfuerzo situados en los riñones. La sección en doble T se consigue mediante placas de alma y alas, soldadas longitudinalmente, y con rigidizadores normales a la directriz, soldados a ambas caras del alma en aquellos puntos sobre los que descansan las correas de la cubierta.

Una pequeña cúpula elipsoidal, sobre el anillo central, análoga en todos sus aspectos a la gran cubierta, cumple funciones de iluminación.

Las correas, soldadas de arco a arco, en la que descansan los paneles de Porex que forman la cubierta, se han realizado con viguetas metálicas de sección doble T. En la zona inferior de la cúpula, un sistema de diagonales y de vigas en celosía da rigidez al conjunto.

Los paneles de Porex, de viruta de madera aglomerada con pasta de cemento, constituyen un buen aislante térmico; interiormente quedan vistos, pues su textura es agradable a la vista y posee cualidades acústicas apreciables. Como remate se ha revestido toda la cubierta con planchas metálicas.

La pista se proyectó circular, por ofrecer esta solución ventajas económicas y funcionales. El ser los 32 arcos iguales es una de ellas; la forma circular, al mismo tiempo, facilita la colocación de los espectadores alrededor de la pista en graderíos uniformes, accesibles desde una galería circular con acceso desde el paso pavimentado que rodea todo el edificio a través de 26 puertas dobles.

En los graderíos se han instalado dos tipos de asiento: sillas individuales, aproximadamente 1.400, y bancos corridos de madera, en los que hay lugar para unas 3.500 personas. En total, la capacidad prevista es de 6.000 espectadores.

Tanto el suelo del estadio como la superficie escalonada de las galerías se encofraron directamente sobre el terreno, precisándose únicamente el encofrado para formar las huellas y contrahuellas de las tribunas.

El muro de cerramiento es de ladrillo; y la carpintería, en puertas y ventanas, metálica. La pista está pavimentada con un entablado continuo de madera de plátano, que, acuchillado y encerado, constituye una superficie brillante y perfecta para el desarrollo del juego.

La ventilación de los locales se realiza con 16 unitermos, pero también se puede recircular el aire y caldearlo, o bien inyectar aire exterior y calentarlo igualmente. Una ranura continua de absorción del aire viciado, situada en el perímetro de la pista, enlaza con los conductos construidos bajo el graderío que desembocan en el túnel exterior, en el que hay instalados 7 extractores. A través del lucernario se puede realizar también la extracción del aire viciado y humos que puedan producirse.

La iluminación ha sido estudiada con detalle: sobre la galería se han instalado reflectores enfocados hacia la cubierta como iluminación indirecta, y en el anillo central de la cúpula 32 focos iluminan la pista. La intensidad luminosa es equivalente a la de un cielo cubierto, condiciones óptimas para la visibilidad de jugadores y público.

Articulaciones en apoyo.

Un túnel subterráneo pone en comunicación las pistas con el edificio de los vestuarios y emisora. Este edificio, de menor importancia, se construyó con estructura de acero y hormigón armado, y muros de cerramiento de fábrica de ladrillo. Sus instalaciones de gimnasio, duchas, aseos y guardarropas tienen capacidad para atender las necesidades de 500 personas.

El conjunto de los dos edificios es un modelo de instalación deportiva, de extraordinaria eficacia, tratado con gran sobriedad, con la atención centrada en los problemas más importantes: buena pista de juego, buena visibilidad, ventilación eficiente y circulaciones claras de acceso de público.

La cúpula, verdadero alarde estructural y constructivo, constituye un elemento, de gran atractivo, que sorprende tanto por su majestuoso aspecto exterior como por su cuidada realización y belleza interior, donde quedan a la vista las 543 toneladas de acero empleadas en su estructura.

Fotos: J. MOLITOR