

# RESTAURACIÓN, REFORMA Y ADECUACIÓN DE LA ESTACIÓN DE JULIO PRESTES — SAO PAULO [BRASIL] —



**E**n el año 1916 el diputado del Estado de São Paulo, Sr. Julio Prestes, elegido más tarde Presidente de la República, defendía la unión por ferrocarril de la meseta paulistana con el mar para el transporte de mercancías, justificada ésta por el crecimiento económico de la ciudad. Esta idea se llevó a cabo en la década siguiente con el proyecto de construcción de la línea Mayrink-Santos, a través de la "Estrada de Ferro Sorocabana". La propuesta tenía como principal objetivo el transporte del café producido en el interior de São Paulo hacia el Puerto de Santos y romper el monopolio de la empresa inglesa São Paulo Railway, que impedía la entrada

de otras compañías férreas al puerto de Santos.

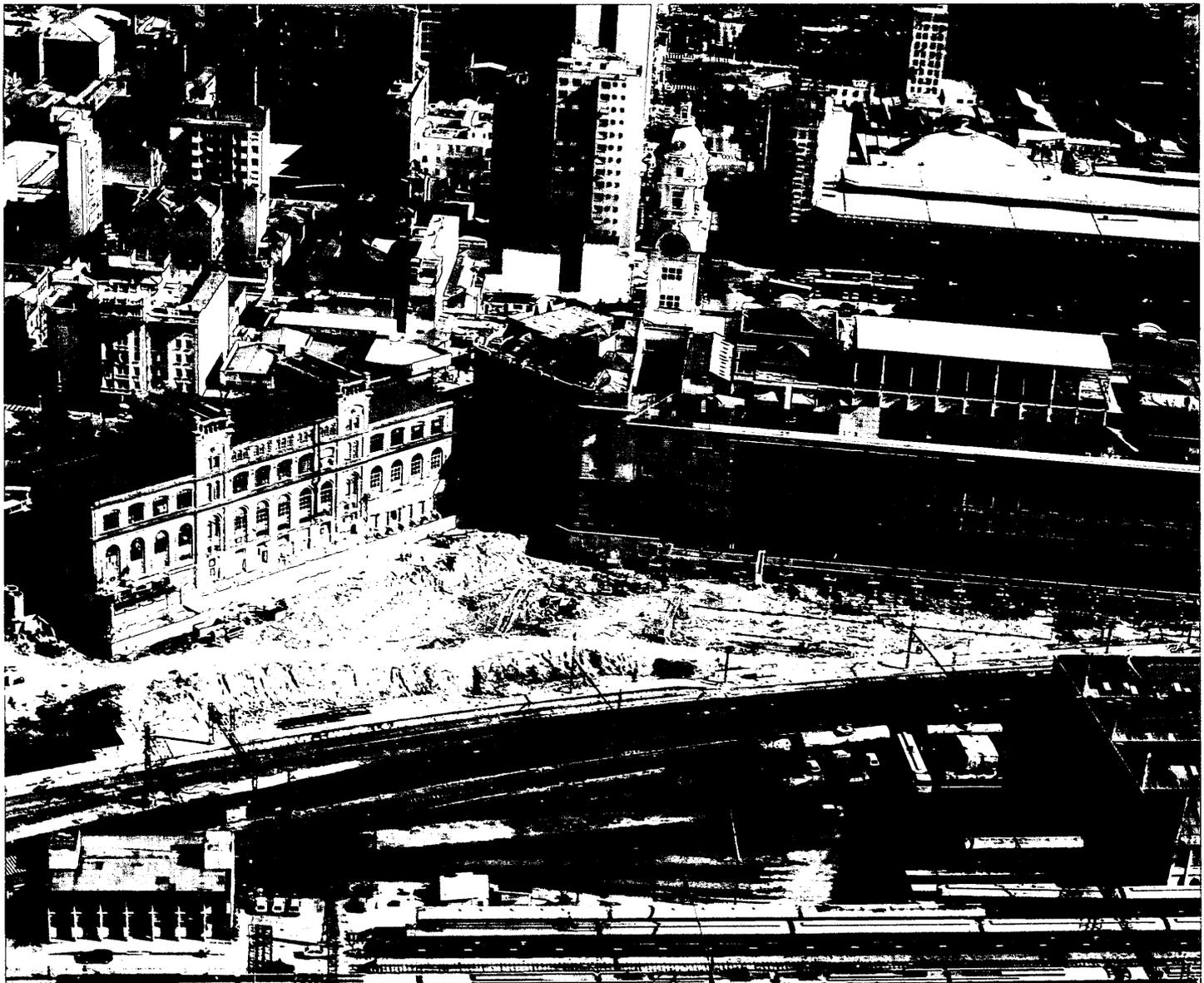
Así se decidió la construcción de esta línea férrea y se le encomendó al Arquitecto Cristiano Stockler das Neves en 1925 el proyecto de la Estación llamada Julio Prestes. La obra que comienza en el año 1926 y después de algunas interrupciones, ocasionadas fundamentalmente por la crisis del café y la Revolución del 32, fue terminada incompleta en el año 1938, al final sin la participación de Stockler das Neves por diferencias con la compañía de FFCC.

La estación fue inspirada en las líneas arquitectónicas de las estaciones de New York y Pensylvania, siguiendo un estilo

Luis XVI modificado, sobreponiendo piezas barrocas con soluciones eclécticas, destacándose la simetría, juego de luz y sombra y la monumentalidad, combinando la comodidad americana con el lujo francés. En el año 1927 el Arquitecto Stockler das Neves recibió el premio de honor del 3er Congreso Pan-Americano de Arquitectos realizado en Buenos Aires.

## Descripción general

La antigua Estación de FFCC Julio Prestes fue reformada, restaurada y adecuada para convertirse en Symphonic Hall, llamada Sala São Paulo, para 1509



espectadores y sede de la Orquesta Sinfónica del Estado de São Paulo (OSESF). El jardín central del edificio, denominado "Grande Hall" se transformó en la Sala Principal de Conciertos y el resto de las dependencias en salas de ensayos, archivos musicales, salas administrativas que prestan apoyo a la orquesta y al Concert Hall. La obra también incluyó la construcción de un estacionamiento para 600 coches en su parte posterior y una plaza de 15.000 m<sup>2</sup> en su parte anterior.

Las principales áreas del edificio son:

- ◆ Synchronic Hall: Platea central, Mezanine (12 camarotes, platea y platea del coro), Primer piso (15 camarotes),

totalizando una capacidad para 1509 espectadores.

- ◆ Salas de Ensayo: Coro y orquesta.
- ◆ Salón de recepciones y fiesta: llamado "Salão Nobre".
- ◆ Camerinos: Ocho colectivos, uno para invitados, dos VIP.
- ◆ Dos restaurantes y un café-bar.
- ◆ Archivo musical y de partituras, estudio de radio, área administrativa y foyer principal y dos laterales.
- ◆ Piso Técnico: Dos pisos de 1000 m<sup>2</sup> cada uno.
- ◆ Aparcamiento: 600 plazas.

Debido al profundo y radical cambio de utilización que sufrió el edificio fue ne-

cesaria la utilización de las más variadas soluciones de geotecnia, tanto para su adecuación geométrica a una sala de conciertos como por el aumento importante de cargas que sufrió la estructura existente, requiriendo el refuerzo de sus cimentaciones. Así fueron utilizadas 12 diferentes soluciones de geotecnia: micropilotes de hormigón, micropilotes metálicos, micropilotes tipo raíz, hincado de perfiles, well point, perforación no destructiva, jet grouting, muro pantalla, tirantes convencionales, tirantes tipo titán, pilotes de perforación continua, pilotes excavados con bentonita.

A través de verificaciones "in situ" se comprobó que las fundaciones del edifi-

cio son zapatas corridas uniendo todos los pilares periféricos del Grande Hall apoyando directamente en el suelo, de 2,80 m de ancho y 1,0 m de altura, de donde nacen bloques de hormigón del ancho de la zapata, largo y altura de 1,0 m. De estos bloques nacen dos pilares, uno redondo y otro rectangular, que reciben las cargas de los corredores superiores del edificio.

La arquitectura de la sala previó un subsuelo debajo del escenario, dando origen a excavaciones de 2,0 m por debajo de la cota de apoyo de las zapatas. Para la contención de las excavaciones se hincaron perfiles I10" cada 1,5 m con planchas de madera. Se verificó que el flujo de aguas que entraría en las excavaciones sería muy grande, entonces dificultaría el proceso de excavación y a su vez el rebajamiento del nivel freático provocaría el recalce de los pilares adyacentes al foso del elevador de coro. Para solucionar el primer problema se optó por "well

point", y para el segundo se ejecutó una pantalla de columnas de 80 cm de diámetro y 7 m de profundidad. El drenaje de las aguas de los fosos de los elevadores de coro y de piano se condujeron por medio de un minitunnel, excavado por método no destructivo, comunicándose con el estacionamiento externo que se encuentra a un cota inferior.

Para ejecutar el acceso al subsuelo inferior del escenario se tuvo que demoler parcialmente una de las zapatas existentes que da apoyo a las columnas del Grande Hall, no sin antes transferir las cargas de los pilares a 48 micropilotes.

El estacionamiento externo concebido en estructura de hormigón prefabricado, necesitó de una contención de 6,0 m de altura constituida por un muro pantalla de 40 cm y 10 m de profundidad, atirantado con tirantes tipo titán de 30 toneladas, donde las inyecciones a alta presión podrían afectar al edificio antiguo y tirante convencional donde no se tenía este in-

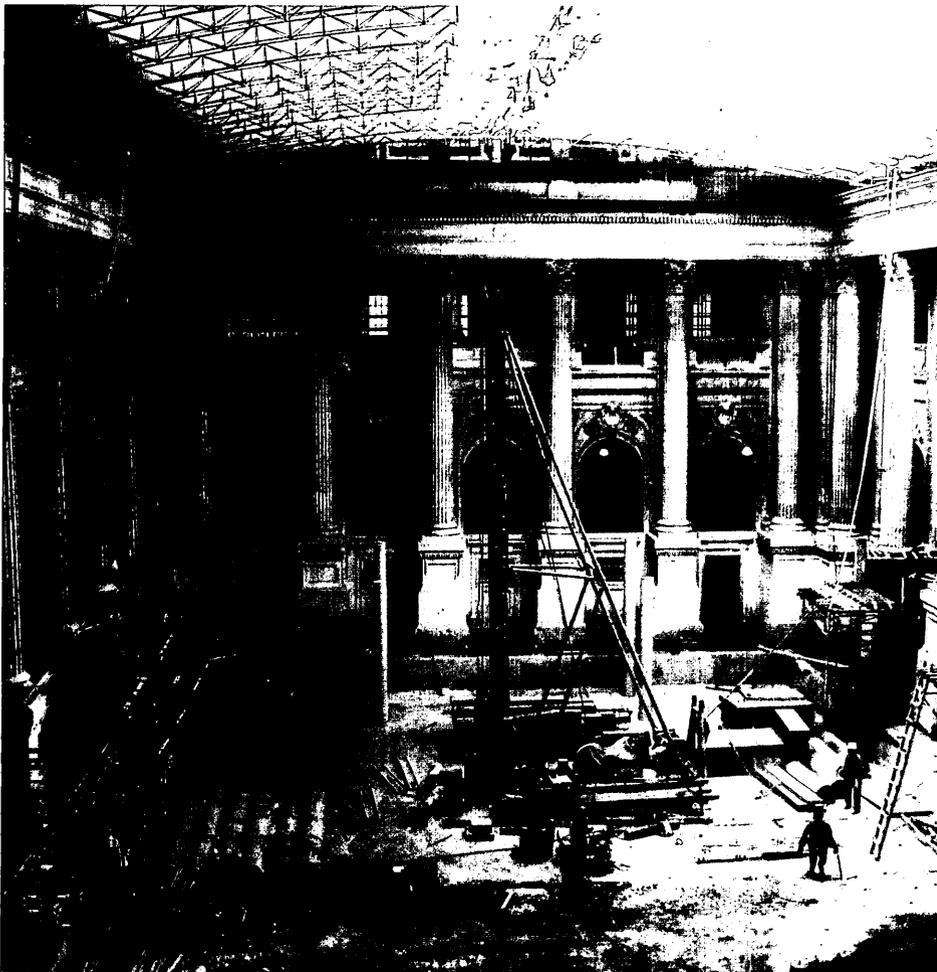
conveniente. Debido a la baja capacidad portante del suelo se escogió fundaciones profundas con métodos de bajo impacto, pilotes de perforación continua de 50 cm de diámetro y profundidades variables entre 7,0 y 14,0 metros.

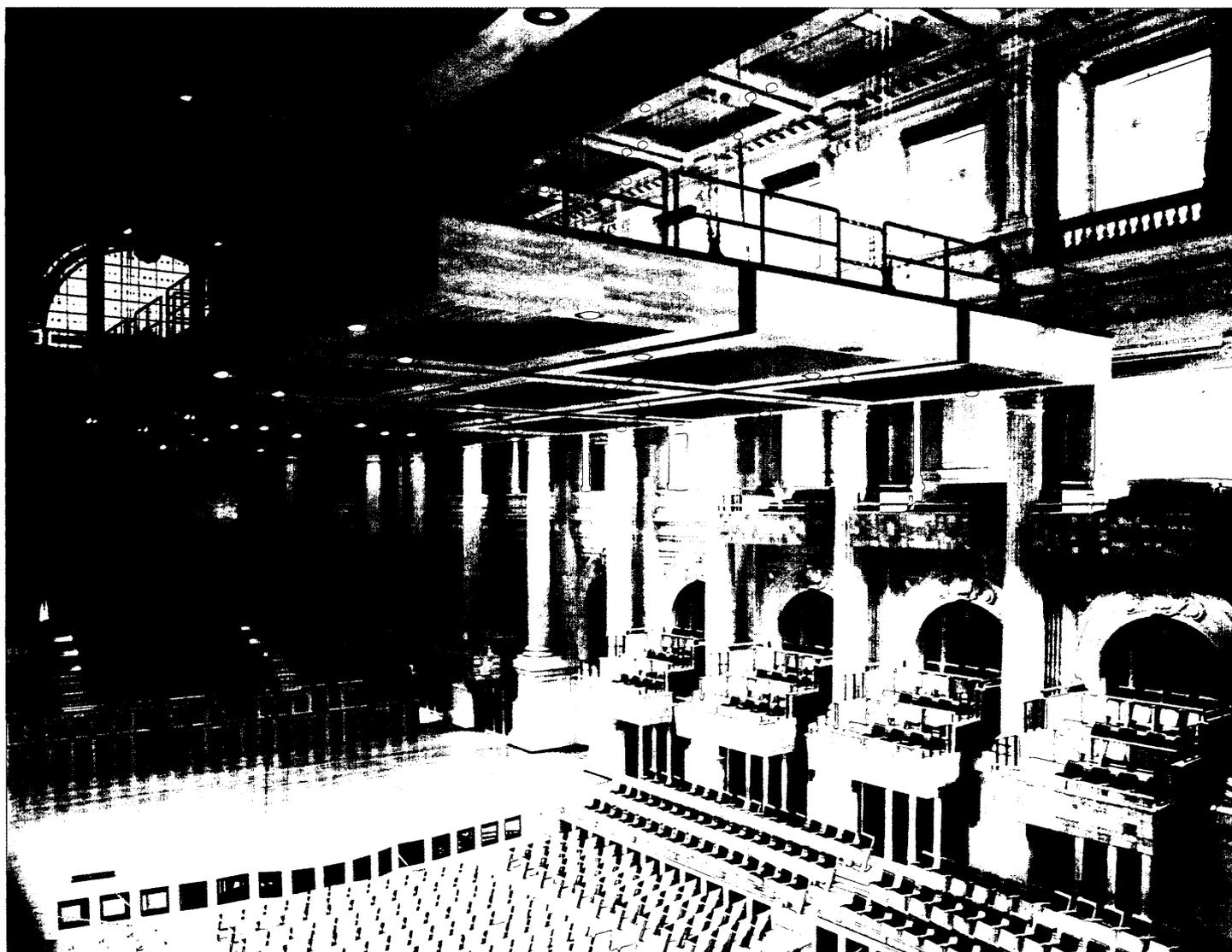
Otra parte primordial en esta obra es lo que se refiere a la excelencia acústica de la sala, su aislamiento acústico y los equipos que ayudan a aumentar su calidad sonora. Se partió de un edificio existente elegido porque tiene la típica forma de "caja de zapatos", formato característico de salas consideradas de primera línea, como Boston Symphonic Hall construida en 1900, Grosser Musikvereinsaal de Viena (1870) y Amsterdam Concertgebouw en Holanda (1888), tres salas con excelente acústica y muy apreciadas por maestros y músicos. También se encontró una característica original de la construcción que favorece su calidad acústica, esto es paredes gruesas, en estructura de hormigón y revestidas de albañilería, característica constructiva de principios de siglo. Manteniendo estas paredes y con cierres acústicos especiales se formó una masa aislada, fundamental para espacios de presentación musical.

En la parte inferior de la estructura metálica, que cierra el espacio de Grande Hall, se encuentra un piso técnico doble, de 2.000 m<sup>2</sup>. El superior, en estructura metálica, soporta los equipos que mueven el techo móvil, y el inferior, en hormigón armado, aloja los equipos que accionan las banderas acústicas, los cluster y los conductos de aire acondicionado.

Otra característica pionera fue la colocación de un techo móvil en toda la superficie de la sala, que permite regular la intensidad y propagación sonora para cada concierto de acuerdo con las características de la pieza, cantidad de músicos y coro. Este puede variar su altura de cuatro a veintidós metros, inclusive con presencia de público; está formado por 15 paneles con movimiento independiente a través de cables de acero, controlados por computador y peso total de 150 toneladas.

La cercanía (100 metros) de una línea férrea en actividad, y con gran porcentaje de su tráfico en trenes de cargas, mostró que estos transmitirían a través





del suelo vibraciones que comprometerían la calidad de la sala de conciertos. Esto motivó que todas las estructuras nuevas fuesen flotantes, consiguiéndose esto por medio de apoyos en neopreno.

Siempre se tuvo como premisa conservar lo máximo posible la arquitectura original del edificio, por estar protegido por Patrimonio Histórico. La fachada fue reconstruida totalmente, los elementos artísticos fueron reproducidos y su recubrimiento de masa raspada y estuque fue realizado utilizando arena de la misma región (Jundiaí) de la época de su construcción. En el interior del edificio fueron restaurados los pisos de pastillas cerámicas portuguesas y también las molduras y florones de yeso de los techos. Los cuatro vitrales, dos en forma de bóveda y dos en forma de semicircu-

lo, fueron desmontados en su totalidad, reconstruida su estructura de sustentación y ejecutado réplicas de las piezas perdidas. Las puertas, con numerosas

manos de pintura, volvieron a ser de cedro natural y los pomos de las puertas fueron fabricados imitando el modelo original. ■

#### FICHA TÉCNICA

<b>Promotor:</b>	Secretaría de Cultura del Gobierno del Estado de São Paulo
<b>Proyecto:</b>	Artec Consultants Inc. Consortio Triunfo Acciona Spenco. Iberinsa. Asistencia Técnica
<b>Empresa constructora:</b>	Consortio Triunfo Acciona Spenco
<b>Presupuesto:</b>	45,5 millones de R\$
<b>Plazo de ejecución:</b>	Nov. 1997 a Abril 1999

#### CARACTERÍSTICAS

• <b>Capacidad</b>	1.509 espectadores
• <b>Aparcamiento</b>	600 plazas
• <b>Plaza</b>	15.000 m <sup>2</sup>