

ARCHITECTOR

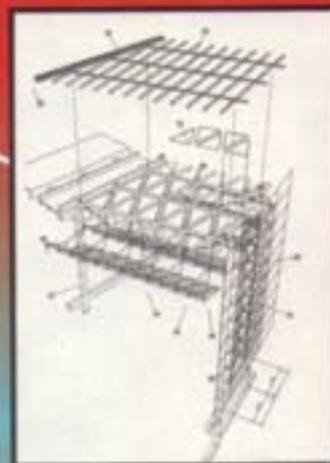
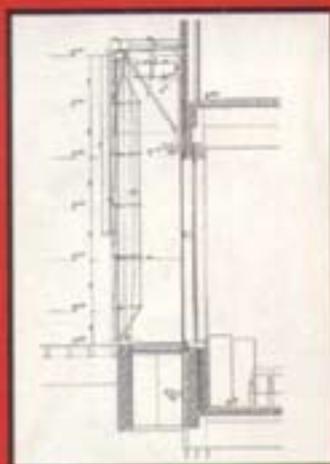
CONSTRUIR SEGUN LAS REGLAS

Revista Especializada de Capacitación y Perfeccionamiento para Profesionales y Técnicos de la Construcción

I.S.S.N. 0329-7055

● **Calidad
y productividad
en vivienda**

● **PEATONES:
Investigación
Especial**



Detalles constructivos



ISSN 0329-7055
00030
9 770329 705009



MUSEO DE ARTE LATINOAMERICANO

Viene de pág. 16

Organización de los trabajos

A los efectos constructivos, la obra fue organizada en tres cuerpos (uno sobre la calle Plaza Perú, otro sobre Figueroa Alcorta, otro sobre San Martín de Tours). Luego, cuenta con los sectores de Hall Central y subsuelos.

Debido a que la mayor complejidad (de instalaciones, servicios, etc) estaba en el sector sobre Plaza Perú y en los subsuelos, se decidió arrancar muy fuerte en ellos, siguiendo con un nivel de segunda etapa en los sectores de San Martín de Tours y Figueroa Alcorta. Esto nos permitió

tener lugares de acopio, debido a que la obra, en el subsuelo, ocupa el 100% del terreno. Las carpinterías del Hall, que tiene además una cubierta vidriada de proporciones importantes, fueron proyectadas (junto con la cubierta), en Inglaterra por un asesor externo (Ove Arup & Partners), bajo la supervisión del equipo de proyectistas locales. Estas, están siendo fabricadas en Chile y cabe destacar la variedad de situaciones de diseño contempladas (encuentros con mamposterías, puertas, etc) y resueltas en forma particular, investigadas a fondo y con una calidad de diseño y presentación de documentación realmente asombrosa. En cuanto a los subsuelos, que van a contener a las Salas de Máquinas, Sala de control Inteligente, Depósitos Generales



Instalación de conductos de aire acondicionado en PB. Vista de los que vuela 25 m sobre hall de entrada, y de sus apuntalamientos.

Las obras se realizaron en etapas de diferentes avances. Mientras algunos sectores se encontraban las losas del 3° nivel, en otro recién se ejecutaban las bases.



Alimentación y retorno aire acondicionado en sala de exposiciones temporarias (2do. piso). El diseño y ejecución de las instalaciones se hizo con gran cuidado y calidad.



Encofrado de tabiques perimetrales (hormigón gunitado), que serán del tipo "muro ventilado".

Colocación de las piezas, de cuidado diseño, de la cubierta vidriada sobre el hall. Se está trabajando sobre una plataforma de 17 m de alto.



Soldado de elementos de la cubierta vidriada.



y Depósitos de Obras de Arte, su ejecución fue pensada con la realización de todas las instalaciones en 1° etapa (tendidos de conductos de Aire Acondicionado, canalizaciones eléctricas, desagües cloacales, y pluviales); en 2° etapa se ejecutaron los contrapisos (espesor 50 cm promedio) y los pisos cementicios que predominan en el sector y en 3° etapa se levantaron las mamposterías y tabiques divisorios. Esta determinación nos permitió lograr excelentes calidades de terminación y optimización de los pasos de obra. Otra situación particular de la obra es la losa en voladizo sobre la entrada principal, que vuela, en ménsula, aproximadamente 25m, tomada de un solo tabique, cuyas vigas fueron pretensadas por postesado. Este trabajo fue realizado por la gente de Prenet (Ing. De Curto), con diseño estructural realizado por el Estudio Soubie & Fernández Ings. El tesado se realizó en dos etapas: el 50% se ejecutó con la losa libre de cargas adicionales, y, posteriormente al agregado de instalaciones, muros y contrapisos, se culminó el tesado de las piezas. Las escaleras mecánicas se colocaron a cielo abierto, para una más cómoda utilización de grúas y equipos mecánicos. Un tema a destacar es el diseño de las instalaciones termomecánicas, redes de extinción de incendio y tendidos eléctricos, que se realizó con un alto grado de calidad de terminación. Para la ejecución de trabajos pesados contamos con una torre grúa con una pluma de 48m.

Los cerramientos interiores

En el interior se utilizaron principalmente cerramientos de bloque cerámico portante, (en las áreas de servicios) y tabiques con acabado de placas de roca de yeso en las áreas públicas, Salas de exposiciones temporales y permanentes, halles y circulaciones.



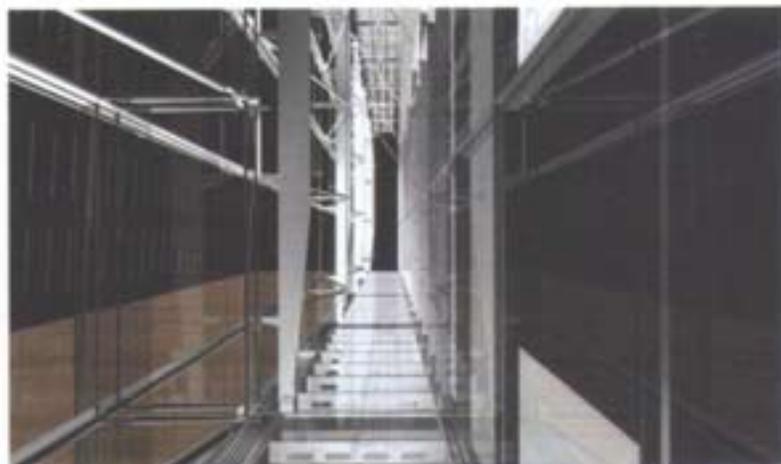
Redactar epígrafes para estas fotos

Los cerramientos exteriores

Los parámetros exteriores, cuya terminación final es piedra Jura Beige Brushed (alemana), están materializados en un tabique de hormigón (técnica de proyectado vía húmeda), sobre el cual se aplica una aislación hidrófuga en base a acrilatos, y a una separación de aproximadamente 7 cm. El revestimiento de piedra Jura (muro transventilado) se colocó con grampas regulables de acero.

Un edificio inteligente

El edificio está 100% controlado con un sistema de control computarizado que abarca todas las instalaciones, pero que además controla los accesos de luz desde el exterior, regulando incluso a las ventanas más pequeñas y



simples. Las lucarnas poseen un sistema de lúbers motorizados que regulan la iluminación. Otra particularidad del edificio es que cuenta con un grupo electrógeno que es capaz de entrar en funcionamiento simultáneo con la compañía. (El asesor fue el Ing. Ricardo Maricó). La instalación de corrientes débiles abarca también un sofisticado sistema de control de desplazamiento de cuadros, sistema de alarmas y seguridad con cámaras especialmente



diseñadas para control de accesos, detección de incendios, etc.; cuya aplicación será la primera en todo el mundo.



Materiales y equipamiento

"in situ", con altura importante de apuntalamiento. Presenta además quiebres, inclinaciones y desniveles que requirió un minucioso análisis desde el punto de vista estático (ver pág. 16) para proveer seguridad al apuntalamiento, optimizar el material y los recursos económicos del cliente. Para esto se utilizó el sistema MULTIFLEX sobre las torres de carga SF-100 bajo las líneas de vigas, la misma permitía el apoyo de los fondos de viga y adicionalmente el apoyo de las vigas soleras de la losa; en el centro del tramo se proveía apoyo mediante puntales MULTIPROP (hasta $h=6,25$ m) sobre el cual se solapan las soleras indicadas.

■ El hormigón elaborado fue provisto por LOMAX. Incluyó la entrega de distintos tipos de hormigones, la utilización de hormigón proyectado, hormigón colocado bajo agua y servicio de bombeo a través de equipos con plumas de hasta 35m de alcance y de equipos estacionarios; cañerías cuando se requerían salvar mayores distancias horizontales y/o verticales, que en esta obra llegaron hasta los 100 metros. El hormigón requerido para la estructura principal fue de clase de resistencia H 25 a la edad de 28 días. Lomax cuenta con un departamento de Control de Calidad a través del cual se procede al control de recepción de los materiales componentes del hormigón (agregados) y a su vez controla las características del hormigón en estado endurecido,

que permite asegurar la calidad y homogeneidad del hormigón producido. Del análisis estadístico de los resultados de ensayo efectuados sobre probetas de hormigón moldeados por personal de laboratorio de Lomax en esa obra, surgen los siguientes resultados, que satisfacen ampliamente los requisitos especificados:

Resistencia media a la compresión a 28 días 34,6 Mpa
Resistencia característica a la compresión a 28 días 28,5 Mpa
Coeficiente de variación 10,7%.

■ ITW de Argentina S.A. proveyó el Sistema de anclaje químico SPIT Epcon Ceramic 6 para los paneles de revestimiento, del exterior del edificio.

Características del producto: El SPIT Epcon Ceramic 6 es una resina 100% epoxy, de alta adherencia, con una resistencia a la compresión de 71 Mpa. Esta resina está creada para lograr la fijación de varillas roscadas de acero, para el montaje de todo tipo de equipos o estructuras que soliciten una resistencia de carga y esfuerzos muy importantes. Este tipo de anclajes tienen como particularidad, no sólo la gran resistencia a la tracción, sino también a las vibraciones, y la posibilidad de trabajar con distancias reducidas entre anclajes y al borde del hormigón.

La otra aplicación para la que se utiliza el sistema Epcon, es la colocación de fierros para ligar estructuras nuevas a existentes. Esto es muy fácil de calcular para lograr que la resistencia de la unión, supere holgadamente a la del acero utilizado, con lo que se simplifica el cálculo estructural a una ejecución normal de cálculos de resistencia.

■ PRENET S.R.L. aplicó la técnica del pretensado en la estructura del museo a fin de absorber las grandes deformaciones que tendría la misma si se hubiese construido como estructura convencional de hormigón armado.

■ La empresa COYPRO S.A. proveyó los pisos de hormigón.

■ El servicio de EFCO ARGENTINA LTD. consistió en el desarrollo del proyecto de encofrado y apuntalamiento según las necesidades del cliente.

■ DEMOPESA efectuó el trabajo de excavación retirando aproximadamente 20.00 m³ de tierra, llegando a una profundidad de -6m teniendo que realizarse depresión de napa. Se utilizaron dos máquinas retro-excavadoras en un período de 3 meses. ■

Agradecemos al Museo de Arte Latinoamericano por habernos Confiado la Extinción contra Incendios con FM-200.



Kidde Argentina S.A.

SIPA

SISTEMAS CONTRA INCENDIOS:

- Detección convencional
- Detección inteligente
- Extinción con FM-200 / FE-13
- Extinción con CO2
- Extinción con Gas Inerte
- Reconversión Sistemas Halon
- Supresión de Explosión

0800-999-7472

4924-7472

www-kidde.com.ar