

REFORMA DEL MERCADO DE LANUZA

Focus 70 · Diciembre 2023

La reforma del Mercado Lanuza, edificio catalogado Bien de Interés Cultural.

JG Ingenieros ha prestado el servicio de ingeniería de instalaciones para el diseño y dirección de obra de la reforma del Mercado Central, ubicado en Zaragoza. El nuevo mercado central, también conocido como mercado de Lanuza, es un edificio catalogado como bien de interés cultural. Fue proyectado por el arquitecto Félix Navarro e inaugurado en junio de 1903.

El edificio tiene una planta rectangular de tipo basilical con tres naves. La planta tiene 130 x 26 metros de dimensión, y consta de dos pisos. Como elementos estructurales se utilizaron los materiales de la época y en especial el hierro fundido y el cristal. Todos estos elementos han sido respetados en el proceso de reforma, restaurando aquellos que hiciera falta. En la reforma ejecutada, con un total de 6.400 m², la nueva instalación combina una planta baja de uso comercial, pasando de 160 a 78 puestos, con un semisótano con salas dedicadas oficinas, cámaras frigoríficas, obradores, salas de instalaciones, vestuarios y dos salas polivalentes.

Se han instalado tres ascensores acristalados en la zona exterior para facilitar el acceso al recinto. Uno de estos ascensores está unido mediante un túnel a un aparcamiento subterráneo próximo al edificio.

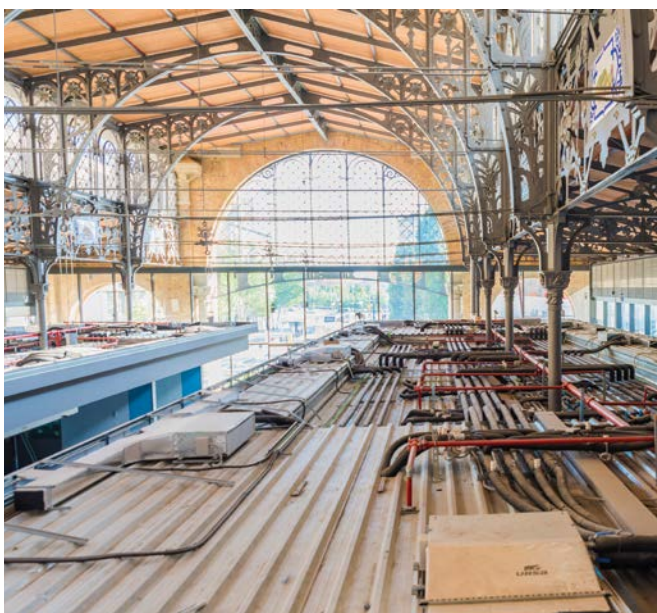


Climatización

Se consideró la necesidad de climatizar las zonas comunes, potenciando especialmente la zona central. Se diseñó la instalación para atemperar los primeros 3,5 metros de altura, al ser esta la zona de influencia de trabajadores y clientes del mercado.

Se han instalado fan-coils de agua fría y caliente sobre los techos de los puestos. Los fan-coils están seleccionados para minimizar las eventuales condensaciones de agua que se pudieran producir. La difusión de aire se realiza mediante rejillas lineales en parte superior de los diferentes puestos, con lamas horizontales móviles.

La producción de frío y calor para la instalación de climatización se resuelve con dos plantas enfriadoras tipo bomba de calor agua-agua, de 172 kW frigoríficos y 220 kW caloríficos, condensando en pozos freáticos.



Para el intercambio de agua con el freático, se perforó un nuevo pozo de captación de 50 metros de profundidad, y se reaprovechó el pozo de vertido existente que se usaba para el para frío industrial de las cámaras originales.

Se ubicó el nuevo pozo en el exterior del edificio, junto a los ya existentes, para poder realizar un adecuado mantenimiento. Previamente se había comprobado la viabilidad de esta instalación con un estudio hidrogeológico y legalizada todo el sistema ante la CHE (Confederación Hidrográfica del Ebro).



Instalaciones mecánicas

La producción de agua caliente sanitaria se resuelve mediante una bomba de calor agua-agua de 47 kW térmicos, que trabaja también con el agua de pozo que climatiza el edificio. Se distribuye el agua caliente a cada una de las paradas, obradores de carnicería y vestuarios.

Para refrigerar las zonas de obradores, donde los minoristas manipulan y preparan los alimentos, se ha instalado un sistema de frío industrial.

“

En cada obrador se combina una enfriadora compacta con condensación centrífuga para refrigeración a media temperatura, de 44 kW frigoríficos, con unidades evaporadoras de aire de bajo perfil.



Instalaciones eléctricas

El suministro eléctrico normal conectado a la red de distribución se realiza en baja tensión, para poder tener diferentes suministros en función de los abonos a realizar por parte de las distintas partes: detallistas, ayuntamiento de Zaragoza y la propia entidad gestora del nuevo mercado. Se consigue así un equilibrio entre el coste de las infraestructuras eléctricas y el coste por consumo de energía.

El cuadro general de baja tensión se ubica en un recinto propio situado en un local técnico del edificio, donde se han colocado también los sistemas de compensación de energía reactiva.

Los cuadros eléctricos secundarios se alimentan directamente del cuadro general y son los que distribuyen la energía a los diferentes consumos. Estos cuadros también se han instalado en recintos propios situados de acuerdo con las diferentes áreas del edificio. Se ha instalado también un grupo electrógeno diésel de 200 kVA para los suministros de emergencia de las zonas comunes del mercado.

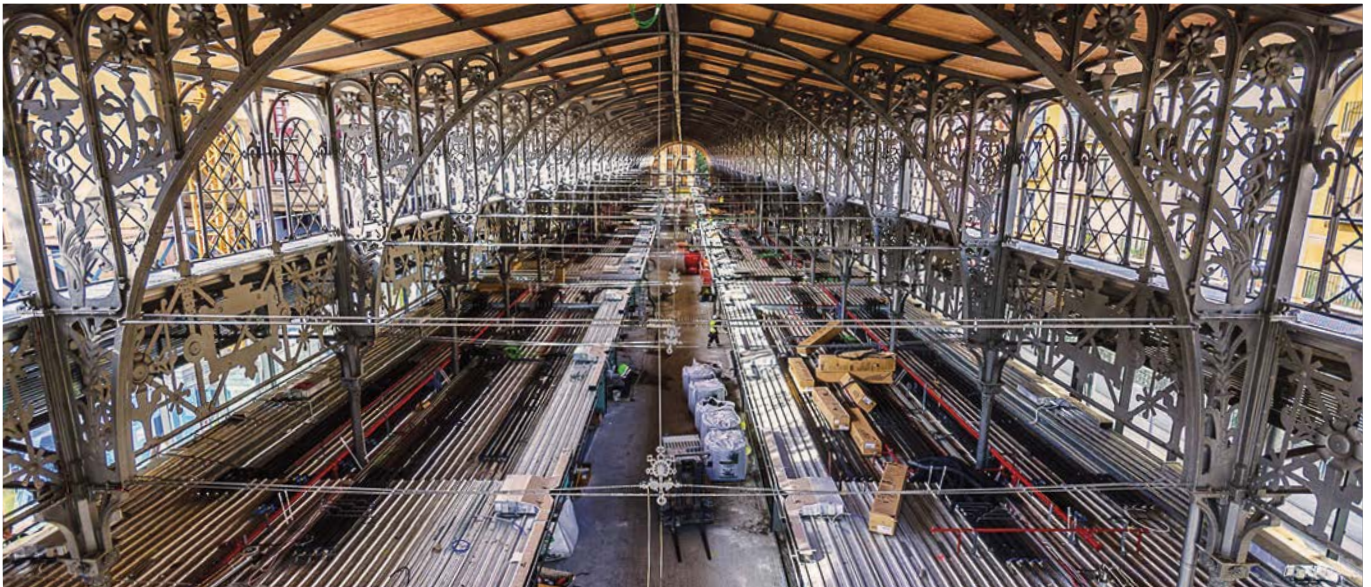


Instalaciones de seguridad

En sala de planta sótano, junto a las oficinas del mercado, se encuentra la sala que alberga la centralita contra intrusión y de detección de incendios. El sistema de gestión técnica del edificio se ha situado en la sala de generadores de frío y calor, igualmente en planta sótano.

La instalación de extinción de incendios está formada por:

- Red de rociadores automáticos de agua para proteger los puestos de venta.
- Red de bocas de incendio equipadas (BIEs) de 25 mm de diámetro.
- Grupo de presión de agua contra incendios de 90 m³/h de caudal, formado por dos bombas con motor diésel al 100%
- Depósito de agua contra incendios, de 40 m³ de capacidad, para servir a la red de rociadores y de bocas de incendios, y conectado con el aporte de agua de subsuelo, que tiene la consideración de “llenado de agua inagotable”.



Ficha técnica

PROMOTOR:

Excelentísimo Ayuntamiento de Zaragoza

ARQUITECTURA:

José Antonio Aranz (Ayuntamiento de Zaragoza)
Pedro Villoldo (Mercasa)

INGENIERÍA INSTALACIONES:

JG Ingenieros, S.A.

FOCUS ELABORADO POR:

Arturo López, JG Ingenieros Zaragoza

ingenieros **JG**

Chile · España · Marruecos
Panamá · Perú



www.jgingenieros.es