

Palacio de los Serrano

Espacio cultural de la caja de Ávila



GRUPO JG
INGENIEROS CONSULTORES

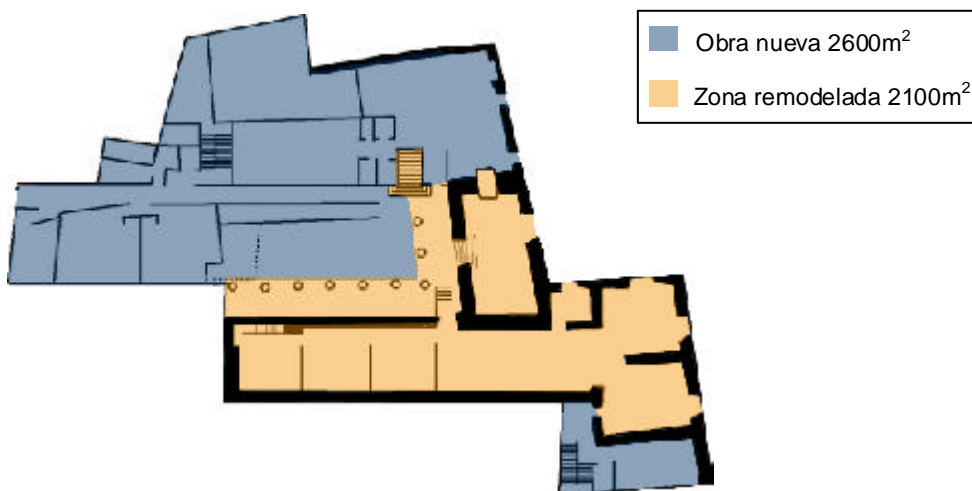
MARZO 2003

INFORMACIÓN TÉCNICA nº 23

Este edificio histórico del siglo XVI, situado en Ávila, contiguo a la iglesia románica de Santo Tomé el Viejo, en el exterior de la muralla, se ha convertido después de una intensa rehabilitación de casi dos años, en un moderno centro cultural de la Obra Social y Cultural de Caja de Ahorros de Ávila.

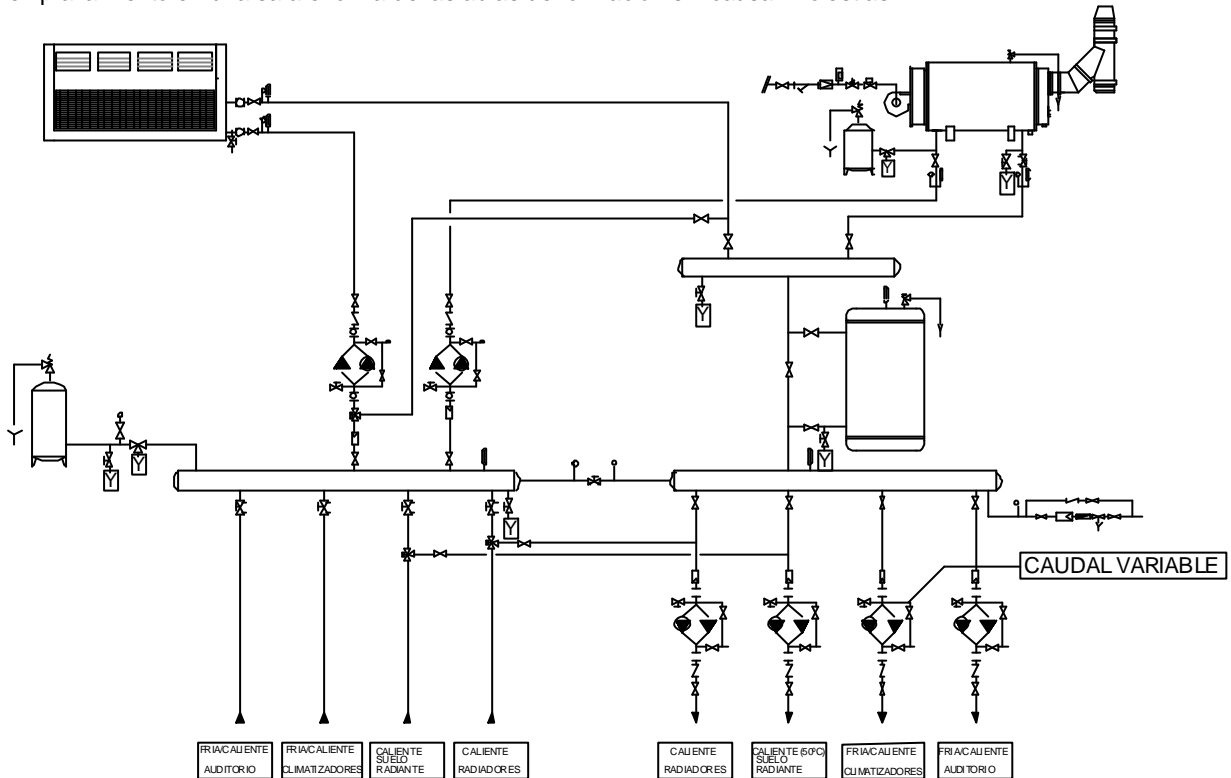
El destino del edificio como centro cultural polivalente y su proximidad al casco histórico (frente a la catedral y junto a un establecimiento de hostelería) condicionaron los sistemas escogidos y las soluciones de integración adoptadas. La superficie total del edificio es de 4700 m² correspondiendo 2100 m² a remodelación y 2600 m² a ampliación. Dichas superficies se destinan a un auditorio multifuncional, talleres de pintura, aulas de formación, una cafetería, salas de exposiciones, una biblioteca, una mediateca, espacios institucionales.

Se ha cuidado de forma muy especial que las instalaciones quedaran perfectamente integradas y no desmerecieran la grandeza del lugar.



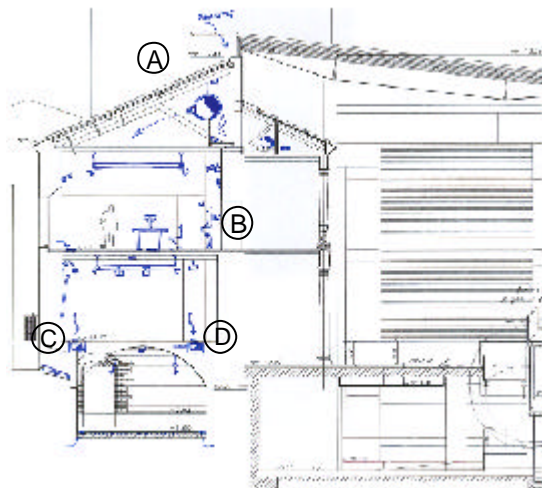
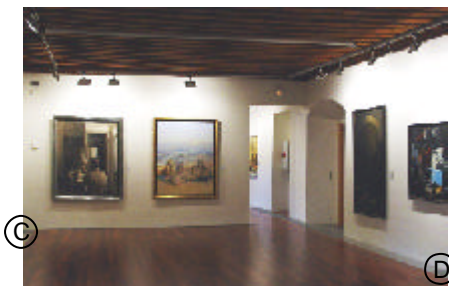
INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

Consta de una central de producción de frío de 175 Kw de potencia, condensada por aire, situada bajo cubierta, sobre suelo flotante y acústicamente aislada. La producción de agua caliente se logra con una caldera atmosférica de fundición modular de baja temperatura con quemador de baja emisión de Nox de 330Kw. Su funcionamiento silencioso permite su emplazamiento en una sala encima de las aulas de formación sin causar molestias.



La alimentación de agua fría a climatizadores y ventiloconvectores se hace mediante bombas de caudal variable. La alimentación de agua caliente a los circuitos de suelo radiante, radiadores, y climatizadores-ventiloconvectores se modulan mediante válvulas de tres vías. Dado lo sinuoso de los recorridos de las tuberías se han instalado válvulas de equilibrado en cada ramal y elemento terminal y separadores de aire en los puntos altos del recorrido. Los sistemas empleados según uso y características de cada sala son:

- Suelo radiante en patio renacentista y bóvedas.
- Radiadores en aseos, zaguán etc.
- Climatizadores en las salas de exposiciones con control de humedad, biblioteca, aulas, talleres...etc.
- Ventiloconvectores en los despachos.



- (A) Impulsión
- (B) Armario de incendios
- (C) Impulsión
- (D) Retorno

INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

Consta de una central de detección de incendios analógica con detectores del tipo óptico y termovelocimétrico en función del tipo de fuego previsible. Las alarmas se transmiten a través de las sirenas y de los mensajes de alarma automáticos programados en el sistema de megafonía. Así mismo se actúa sobre los ascensores hidráulicos dirigiéndolos a las plantas en las que existe un recorrido de planta con salida de planta a espacio exterior seguro..



La instalación de extinción de incendios consiste en una instalación de BIE 25 mm y de extintores de polvo seco antibrasa polivalente y de extintores de anhídrido carbónico.

Se ha dotado al edificio de exutorios para evacuación de humos en caso de incendio y como sistema de ventilación controlada.

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se consensuó con la Compañía suministradora la distribución del Centro de Transformación dado el escaso espacio disponible.

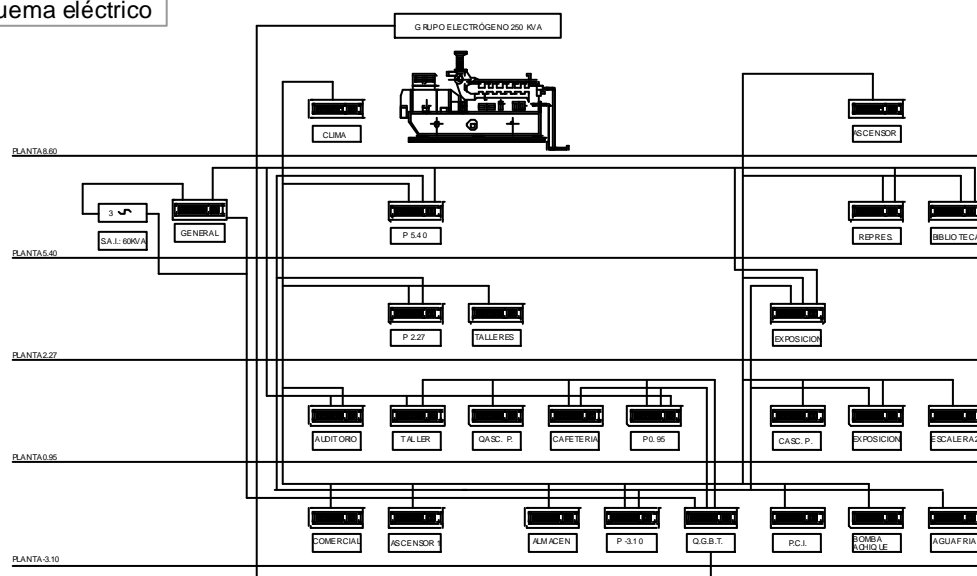
El transformador de potencia es de 630 kVA del tipo seco encapsulado en resina.

Desde el transformador y bajo canalización enterrada en la solera se conecta al cuadro general de baja tensión situado en el sótano. Dispone de batería de condensadores.

Cómo suministro de emergencia se ha instalado un grupo electrógeno insonorizado de 210 Kva. El embarrado de suministro preferente del CGBT alimentado por este grupo da servicio a los circuitos de alumbrado, el grupo de PCI, la central de detección de incendios y los medios de elevación mecánicos (tres ascensores y un salvaescaleras) permitiendo así la evacuación de personas con movilidad reducida.

Para abastecer a los circuitos de ordenadores principalmente y otros usos en salas de exposiciones; se ha dotado a la instalación, de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) de 60 KVA. Dotado de un filtro antiarmónicos compensado se consigue eliminar las perturbaciones eléctricas en la red aguas arriba.

Esquema eléctrico



SISTEMA DE GESTIÓN

Tiene las siguientes funciones:

- Recoger alarmas del sistema de detección de incendios
- Señalizar estado (abierto-cerrado) de las válvulas de la red de BIEs 25
- Gestionar los exutorios en conexión con el sistema de detección.
- Gestionar los sistemas de climatización, protección contraheladas de las redes hidráulicas, rutinas de ahorro energético, de arranque optimizado.
- Gestión de la instalación eléctrica. Alumbrado, lectura de contadores y maxímetro, señalización de los sistemas de emergencia.

FICHA TÉCNICA

PROPIEDAD: Caja de Ahorros de Ávila

Gestora de la
Construcción: Gerens Management Group
Arquitecto: José Manuel Sanz Sanz

Arquitectos
técnicos: Pablo Iranzo y Ángel Gómez
Ingeniería: JG & Asociados

CONSTRUCTOR: Volcons

INSTALACIONES:

Climatización: Elyo Ibérica-Gymssa
Gestión: Elyo Ibérica-Gymssa
Fontanería: Elyo Ibérica-Gymssa
Saneamiento: Elyo Ibérica-Gymssa
Extinción de incendios: Elyo Ibérica-Gymssa
Media tensión: Espi,S.A.

Electricidad: Montel
Comunicaciones: Montel
Incendios: Montel
Audiovisuales: Vitelsa / Chemtrol
Ascensores: Otis

CLIMATIZACIÓN

Producción de frío:
Planta enfriadora de agua condensada por aire
175kW
Producción de calor:
Caldera de fundición modular de alto rendimiento
con quemador de gas natural 330kW

ELECTRICIDAD

Centro de transformación:
Un transformador de 630kVA
Potencia eléctrica suministro normal: 290kW
Potencia eléctrica suministro socorro:
210kVA (grupo electrógeno)
Batería de condensadores: 150kVAR
Sistema de alimentación ininterrumpida: 65Kva



GRUPO JG
INGENIEROS CONSULTORES

Miembro de



Barcelona (93 / 600 49 00) Sevilla (95 / 428 62 36)
Madrid (91 / 343 15 65) Valencia (96 / 393 08 17)
Palma de Mallorca (971 / 28 88 91) Zaragoza (976 / 79 41 00)
San Sebastián (943 / 31 30 16)

www.grupojg.com