

1.1 CENTRO CIVICO ESTACIÓN DEL NORTE

1.1.1 Datos del edificio

- Nombre del Edificio: Centro Cívico Estación del Norte.
- Dirección: Calle Perdiguera 7
- Población: Zaragoza
- Provincia: Zaragoza
- Código Postal: 50015
- Teléfono: 976726114
- Actividad: Centro Cívico.

1.1.2 Ubicación

Las instalaciones se encuentran ubicadas en C/ Perdiguera7 Zaragoza (Zaragoza), y disponen de la siguiente orientación y planta:



Ilustración 1: Foto Situación

1.1.3 Descripción actividad

Dentro de las instalaciones del Centro Cívico se desarrollan las siguientes actividades administrativas:

- Participación Ciudadana
- Cafetería-Bar-Restaurante
- Centros Convivencia Mayores
- Centros Tiempo Libre
- Juntas Municipales/Vecinales
- Salas Polivalentes- Participación Ciudadana

1.1.4 Descripción principales consumidores de energía

Edificación es bloque en bloque lineal aislado, rehabilitación de la antigua estación ferroviaria inaugurada en 1861, que consta de las siguientes plantas: pequeño sótano, bajo, entreplanta, primera y bajo cubierta.

Edificio de hormigón prefabricado con agujeros de sujeción de las paredes en el proceso fabricación.



Ilustración 2: Paredes de hormigón Prefabricados con agujeros pasantes

Las ventanas del edificio son de aluminio con doble cristal y sin rotura del puente térmico.

La climatización se realiza de la siguiente manera:

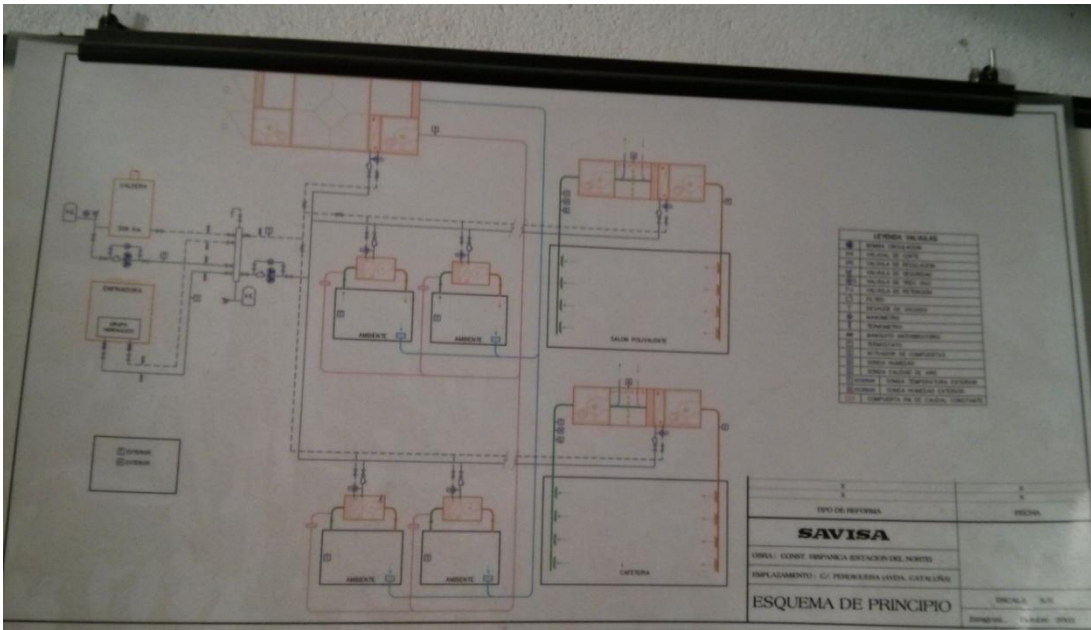


Ilustración 3: Esquema de Principio

Generación primaria:

Caldera de gas RENDEMAX R2090 de potencia 348Kw con antigüedad de 10 años

Climatizadora CIATESA LXH 1200Z-HPS de potencia 113.1 Kw



Ilustración 4: Climatizadora CIATESA



Ilustración 5: Caldera RENDEMAX

El agua climatizada se distribuye a través de un circuito impulsado por 2 bombas gemelas sin variador de frecuencia.

Circuito Secundario:

Está formado por 4 climatizadoras Marca Wolf ubicados en la entreplanta del edificio, con las siguientes características:



Ilustración 6: Climatizadora Wolf

2 Equipos Lado Sur (Salón de Actos y Sala de Plenos)	2 Equipos Lado Norte (Hall, cafetería, Sala 1, Sala 2 planta Baja, Vestuarios de la Entreplanta)
Climatizadora Wolf KG 160 Volumen de aire 14.429 m ³ /h Potencia del Motor 5,5 Kw Potencia frigorífica 65.5 Kw	Climatizadora Wolf KG 160 Volumen de aire 11.617 m ³ /h Potencia del Motor 3,0 Kw Potencia frigorífica 54,9 Kw

La expansión en las diferentes estancias se realiza por medio de fancoil de techo por conductos, tipo cassette y de góndola dependiendo de las salas.

Todas las salas tienen termostatos independientes.

El ACS de los vestuarios se produce a partir de 2 termos eléctricos de 50 l de 1,2Kw de potencia.

El edificio tiene las siguientes estancias:

SOTANO

La planta sótano Alberga un almacén, el cuarto de bombas y ascensor y los cuadros eléctricos del edificio provisto de batería de condensadores. La iluminación es mediante tecnología fluorescente.

PLANTA BAJA

Sala Multiusos: la iluminación se realiza mediante 12 luminarias de 4 x 26 w de tecnología bajo consumo con tres circuitos independientes para su encendido.

La climatización se realiza mediante difusores de techo alimentados desde el equipo situado en la entreplanta. Los techos son altos por lo que se recomienda desestratificar.

Cafetería: la iluminación se realiza mediante 18 luminarias de 4 x 26 w de tecnología bajo consumo con tres circuitos independientes para su encendido. La barra del bar está iluminada 13 luminarias 2 x 26w tecnología Bajo Consumo.

La climatización se realiza mediante difusores de techo alimentados desde el equipo situado en la entreplanta. Existe un pequeño almacén iluminado con 2 fluorescentes 36W.

Sala 1: la iluminación se realiza mediante 5 luminarias de 4 x 26 w de tecnología bajo consumo con tres circuitos independientes para su encendido.

La climatización se realiza mediante difusores de techo alimentados desde el equipo situado en la entreplanta. La sala está provista de ordenadores

Junta Directiva de Mayores: la iluminación se realiza mediante 2 fluorescentes de 2x36 w. La climatización se realiza mediante un equipo autónomo con termostato independiente.

Dos Pasillo cafetería: la iluminación se realiza mediante 7 luminarias de 4 x 26 w de tecnología bajo consumo, no está climatizado

Dos Aseos: la iluminación se realiza mediante 8 luminarias de 1 x 26 w de tecnología bajo consumo y 5 luminarias de 2 x 26 w de tecnología bajo consumo, la iluminación no está temporizada. Tiene termostato propio.

Pasillo a los aseos: la iluminación se realiza mediante 4 luminarias de 2 x 26 w de tecnología bajo consumo.

Hall de entrada: la iluminación se realiza mediante 4 luminarias de 250 w de tecnología Vapor de Mercurio. La climatización se realiza mediante difusores de techo alimentados desde el equipo situado en la entreplanta. Tiene doble puerta de entrada pero la sensación es de mucho frío, los techos son muy altos por lo que se recomienda desestratificar.



Ilustración 7: Hall de entrada

Salón de Actos: la iluminación se realiza mediante tecnología de bajo consumo. La climatización se realiza mediante difusores de techo alimentados desde el equipo situado en la entreplanta, se recomienda colocar los retornos en las partes bajas de la sala mediante falsas columnas con rejillas inferiores y colocar desestratificadores en el techo.

Junta de Distrito: la iluminación se realiza mediante tecnología de fluorescente en zonas de trabajo y Bajo consumo a la entrada. La climatización se realiza mediante tres fancoil equipados con termostato.

Cuatro despachos de partidos políticos: la iluminación se realiza mediante tecnología de fluorescente en zonas de trabajo. La climatización se realiza mediante un fancoil equipados con termostato.

Dos Aseos: la iluminación se realiza mediante 2 luminarias de 1 x 26 w de tecnología bajo consumo. No están temporizados.

ENTREPLANTA

Dos Cuarto de instalaciones donde se albergan las climatizadoras y los termos eléctricos de 1,6 y 1,2 Kw respectivamente.

Pasillos: La iluminación es mediante tecnología fluorescente, 2 x 58W

Dos Vestuarios: La iluminación es mediante tecnología fluorescente, 3x 2 x 36W, la clima se realiza mediante conductos de aire.

Sala de Plenos: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 30 luminarias de 3 x14 w de tecnología fluorescente con 6 circuitos independientes



Ilustración 8: Salón de Plenos

PLANTA PRIMERA

Pasillos: Iluminación con tecnología bajo consumo sin detectores de presencia.

Salas de infancia: Formado por dos salas de diferente tamaño y techos elevados. La climatización se realiza mediante difusores de techo alimentados desde el equipo situado en la entreplanta, La sala está equipada con un termostato independiente. La iluminación está basada en tecnología fluorescente, con el siguiente inventario:

- 6x5x2x36w con 5 circuitos de encendido
- 4x2x36w con 1 circuito de encendido
- 8x3x2x26w con 3 circuitos de encendido



Ilustración 9: Sala de la Infancia

Dos Aseos de niños: la iluminación se realiza mediante 3 luminarias de 2 x 26 w de tecnología bajo consumo. No están temporizados.

Pasillos zona infancia: La climatización se realiza mediante un fancoil equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 16 luminarias de 2 x 26 w de tecnología bajo consumo. No están temporizados ni con detectores de presencia.

Hall Planta primera: La iluminación se realiza mediante 9 luminarias de 2 x 26 w de tecnología bajo consumo. No están temporizados ni con detectores de presencia.

Sala 6: La climatización se realiza mediante un fancoil equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 16 luminarias de 3 x 6 x 2 x 36 w de tecnología fluorescente.

Despacho Unidad de Centro Cívico: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo cassette equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 4 luminarias de 2 x 36 w de tecnología fluorescente y de la misma tecnología 2 x 58 w. Techos muy altos que se recomienda bajar

Despacho técnico del Centro Cívico: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo cassette equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 2 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente y de la misma tecnología 1 x 58 w. Techos muy altos que se recomienda bajar

Despacho Unidad centro de Mayores: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo cassette equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 2 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente. Techos muy altos que se recomienda bajar.

Sala 3: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 9 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente.

Sala 4: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 2 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente.

Taller 1: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 2 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente.

Taller 2: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 2 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente.

Taller 3: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 12 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente con encendido a través de 2 circuitos.

Dos Aseos: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 8 luminarias de 2 x 26 w de tecnología bajo consumo sin detectores de presencia y sin temporizar.

Sala Dinámica: La climatización se realiza mediante un fancoil tipo mural con conductos equipados con termostato. La iluminación se realiza mediante 32 luminarias de 2 x36 w de tecnología fluorescente con 4 circuitos independientes. La estancia tiene 2 pequeñas salas una de almacén y la otra de duchas que no se utilizan, con iluminación fluorescente de 4 x 36w.



Ilustración 10: Sala Dinámica

Escaleras: Iluminación de bajo consumo sin temporizar.

1.1.5 Régimen de actividad

El régimen de actividad del edificio se desarrolla de lunes a viernes de 7:30h-22:00h de lunes a viernes y 09:00- 21:00 sábados y domingos

<i>Día de la semana</i>	<i>Horas/día</i>	<i>Días/año</i>	<i>Total (h/año)</i>
Lunes - Viernes	14:30	264	3.828
Sábados- Domingos	12h	104	1.248
TOTAL			5.076

1.1.6 Medidas de ahorro

Medidas	Acometida de gas	Sustitución de Calderas/ quemadores a de Gasóleo a Gas	Cambio de equipos de Climatización	Mejora del sistema de Climatización	Sectorización zonal y control	Mejora del aislamiento de las ventanas	Mejora del aislamiento de la cubierta	Mejora del alumbrado y electricidad	Integración de energías renovables	TOTAL
Colocación de variador de velocidad en bombas de impulsión				3.000,00 €						3.000,00 €
Desestratificación del hall, cafetería y salón de Actos				1.380,00 €						1.380,00 €
Colocación de retornos de aire en la parte inferior del salón de actos mediante falsas columnas con rejillas inferiores				4.500,00 €						4.500,00 €
Colocación de variador de velocidad en bombas de impulsión				3.000,00 €						3.000,00 €
Tapado de los agujeros de las paredes de hormigón prefabricado							2.000,00 €			2.000,00 €
Bajada de techos en despachos planta primera							2.760,00 €			2.760,00 €
Temporización de aseos					1.000,00 €					1.000,00 €
Detección presencia en pasillos								100,00 €		100,00 €

Medidas	Acometida de gas	Sustitución de Calderas/ quemadores a de Gasóleo a Gas	Cambio de equipos de Climatización	Mejora del sistema de Climatización	Sectorización zonal y control	Mejora del aislamiento de las ventanas	Mejora del aislamiento de la cubierta	Mejora del alumbrado y electricidad	Integración de energías renovables	TOTAL
Detectores de presencia en ascensores								50,00 €		50,00 €
Cambio de luminarias de VM de 250W por halogenuro metálico 150W								192,00 €		192,00 €
Reducción del nivel lumínico mediante telegestión del alumbrado a nivel del cuadro eléctrico								4.000,00 €		4.000,00 €
Cambio de la caldera			6.000,00 €							6.000,00 €
Total	€ -	- €	6.000,00 €	11.880,00 €	1.000,00 €	- €	4.760,00 €	4.342,00 €	€ -	27.982,00 €