

1.1 TORREON FORTEA

1.1.1 Datos del edificio

- Nombre del Edificio: Torreón FORTEA.
- Dirección: C/. TORRENUEVA, 25
- Población: Zaragoza
- Provincia: Zaragoza
- Código Postal: 50003
- Teléfono: 976721400
- Actividad: Edificio Administrativo.

1.1.2 Ubicación

Las instalaciones se encuentran ubicadas en Calle Torrenueva 25 de Zaragoza, y disponen de la siguiente orientación y planta:



Ilustración 1: Foto Situación

1.1.3 Descripción actividad

Dentro de las instalaciones del Torreón Fortea se desarrollan las siguientes actividades Administrativas:

- Servicios Administrativos de Cultura y Educación
- Zaragoza Cultural
- Oficinas del Consejero de Cultura
- Servicio de Cultura
- Observatorio Cultural

1.1.4 Descripción principales consumidores de energía

El torreón Fortea ocupa las siguientes superficies:

Áreas		Edificación		
Ocupada edificio:	614 m2	Util:	Sobre Rasante:	0 m2
Exterior:	70 m2		Bajo Rasante:	0 m2
TOTAL:	684 m2	TOTAL:		0 m2
Equipamiento Urbanístico:	684 m2	Construída:	Sobre Rasante:	2110 m2
			Bajo Rasante:	452 m2
		TOTAL:		2562 m2
Conservación		Limpieza		
Construída:	2562 m2	Interior:		1889 m2
Cubierta:	660 m2	Exterior:		70 m2
Urbanización:	70 m2	TOTAL:		1959 m2
Equip. Exterior:	0 m2			
TOTAL:	3292 m2			

La actividad realizada en el edificio se centra en las plantas Baja, Primera, Segunda, Sala de Exposiciones y Cafetería Antigua.

La climatización se realiza mediante una enfriadora Marca York, modelo LCHD - 60 NL - HP - 50 de 67,7 KW de potencia, el año de fabricación del equipo es 1990.



Ilustración 2: Equipo de Climatización

La impulsión se realiza mediante 2 bombas gemelas de 4Kw con consumos de 16,1/9,3 A sin variador de frecuencia, las unidades terminales son fancoils de góndola marca GLOUD de dos tubos en los despachos.

La plantas baja y 1ª están reforzadas con una climatizadora marca TROX TRM 50 que impulsan un caudal de aire de 3700 M3/H, el equipo está dotado de batería de calor y de frío.



Ilustración 3: Equipo de Climatización

La planta 2ª y 3ª están reforzadas con una climatizadora marca TROX TRM 86 que impulsan un caudal de aire de 3700 M3/H, el equipo está dotado de batería de calor y de frío.



Ilustración 4: Equipo de Climatización

El edificio presenta tres tipos de ventanas:

Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
		
Ventana de madera reforzada con cristal tipo Climalit pero con grandes holguras que facilita la infiltración de	Ventana de madera reforzada con cristal tipo Climalit con cierres más herméticos con posibilidad de	Ventanas del Torreón de madera con Vidrio simple con cierres más herméticos con posibilidad de reforzar por

aire	reforzar por medio de burletes	medio de burletes
------	--------------------------------	-------------------

La recomendación será cambiar ventanas tipo 1, colocación de burletes en ventanas tipo 2 y cambiar vidrios en ventanas tipo 3

El edificio tiene las siguientes estancias:

PLANTA BAJA

Alberga principalmente el Servicio de Cultura y Educación en una sala diáfana con dos puestos de trabajo y un despacho, tiene iluminación fluorescente de 10 x 2 x 36 w que se encienden a través de un circuito por lo que se recomienda independizar.

Despacho de Colegios: iluminación fluorescente de 8 x 2 x 36w que se encienden a través de un circuito, también hay 9 focos halógenos de 350w que iluminan el techo, se recomienda sustituir por bajo consumo.

Sala de exposiciones y audiovisuales: Presenta problemas de humedad por lo que tiene tres deshumidificadores funcionando constantemente con sonda de temperatura y termostato ambiente. La iluminación se realiza por medio de dos circuitos uno de fluorescentes y otro de halógenos, se recomienda sustituir estos últimos por iluminación de bajo consumo.



Ilustración 5: Sala de Exposiciones

1ª PLANTA

Aloja a la Sociedad Municipal Cultural que a su vez tiene los siguientes despachos:

Proyección, programación y audiovisuales: Formada por 3 despachos, dos de ellos con iluminación fluorescente de 12 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito, se recomienda independizar. El tercero con iluminación fluorescente de 6 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito.

Servicio de administración de Cultura y Educación: Despacho diáfano con iluminación fluorescente de 12 x 4 x 18w que se encienden a través de tres circuitos, un despacho independiente con iluminación fluorescente de 8 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito.

Despacho 1: iluminación fluorescente de 8 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito.

Despacho del Gerente de la Sociedad: iluminación fluorescente de 8 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito.



Ilustración 6: Despacho del gerente de Sociedad Municipal Cultural

Sala de Prensa: iluminación fluorescente de 12 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito.

Despacho de la coordinadora General: Compuesto por una zona diáfana y 1 despacho con iluminación fluorescente de 15 x 4 x 18w común para todo que se encienden a través de un circuito, se recomienda independizar.

Despacho de la Unidad Jurídica de Educación del Servicio Administrativo de Cultura Y Educación: iluminación fluorescente de 9 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito.

2ª PLANTA

Servicios Generales: 4 ordenadores una impresora, iluminación fluorescente 16 x 4 x 18w que se encienden a través de tres circuitos independientes



Ilustración 7: Despacho del Servicios Generales

Despacho del Jefe de Servicio: 1 ordenador, , iluminación fluorescente 12 x 4 x 18w que se encienden a través de dos circuitos independientes.

Almacén de papel: iluminación fluorescente 6 x 4 x 18w que se encienden a través de tres circuitos independientes, fotocopidora y una destructora de papel.

Despacho de Didáctica: iluminación fluorescente 16 x 4 x 18w que se encienden a través de tres circuitos independientes, 5 ordenadores.

Biblioteca, iluminación fluorescente 8 x 4 x 18w que se encienden a través de un único circuito se recomienda independizar.

Despacho de jefatura de museo y exposiciones: , iluminación fluorescente 9 x 4 x 18w que se encienden a través de un único circuito se recomienda independizar

Pasillo: rampa de minusválidos

Oficina de exposiciones, iluminación fluorescente 8 x 2 x 58w que se encienden a través de dos circuitos independientes

Museo, iluminación fluorescente 25 x 4 x 18w que se encienden a través de tres circuitos independientes.

Despacho 1: iluminación fluorescente 4 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito y dos ordenadores.

Despacho 2: iluminación fluorescente 4 x 4 x 18w que se encienden a través de un circuito y un ordenador.

Despacho de contabilidad de la Sociedad Municipal: iluminación fluorescente 10 x 4 x 18w que se encienden a través de dos circuitos independientes 2

3ºPLANTA

Observatorio de la cultura: iluminación fluorescente 25 x 2 x 36w que se encienden a través de dos circuitos independientes, también hay 4 focos halógenos que se recomienda sustituir, las ventanas son de vidrio sencillo por lo que se recomienda sustituirlos por unos de tipo CLIMALIT.



Ilustración 8: Observatorio de la Cultura

1.1.5 Régimen de actividad

El régimen de actividad del edificio se desarrolla de lunes a viernes de 7:30h-20:30h de lunes a viernes y 10:00- 14:00, 17:00-20:30 sábados y 10:00 a 14:00 domingos

<i>Día de la semana</i>	<i>Horas/día</i>	<i>Días/año</i>	<i>Total (h/año)</i>
Lunes - Viernes	13	264	3.432
Sábados	7,50	52	390
Domingos	4	52	208
TOTAL			4.030

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
Sellado de ventanas						168,00 €				168,00 €
Cambio de cristales por tipo Climalit						5.928,00 €				5.928,00 €
Cambio de ventanas						14.000,00 €				14.000,00 €
Colocación de variador de velocidad en bombas de impulsión				3.000,00 €						3.000,00 €
Temporización de aseos					500,00 €					500,00 €
Detección presencia en pasillos								300,00 €		300,00 €
Sectorización de Circuitos de Alumbrado								4.000,00 €		4.000,00 €
Cambio de iluminación halógena por BC								5.700,00 €		5.700,00 €
Detectores de presencia en ascensores								50,00 €		50,00 €

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
Reducción del nivel lumínico mediante telegestión del alumbrado a nivel del cuadro eléctrico								4.000,00 €		4.000,00 €
Renovación de la Enfriadora			25.000,00 €							25.000,00 €
Telegestión de la climatización				5.000,00 €						5.000,00 €
Colocación de termostatos zonales					700,00 €					700,00 €
Total	€ -	- €	25.000,00 €	8.000,00 €	1.200,00 €	20.096,00 €	- €	14.050,00 €	€ -	68.346,00 €