

3.1 EDIFICIO OVALO

3.1.1 Datos del edificio

- Nombre del Edificio: Edificio Óvalo
- Dirección: Vía Universitas, 28
- Población: Zaragoza
- Provincia: Zaragoza
- Código Postal: 50009
- Teléfono: 976726010
- Actividad: Servicios Sociales

3.1.2 Ubicación

Las instalaciones se encuentran ubicadas en Vía Universitas, en el barrio de delicias, en Zaragoza, y disponen de la siguiente orientación y planta:



Ilustración 1: Foto Situación

3.1.3 Descripción actividad

El edificio El Óvalo está destinado a

- Centro de tiempo libre
- Asistencia Social
- Ludoteca: ahora sin uso porque no está todavía la concesión

3.1.4 Descripción principales consumidores de energía

El edificio desarrolla su actividad en la planta primera, ya que la planta baja aloja la Ludoteca y el Centro de Tiempo Libre, y la Ludoteca está sin uso. En el Centro de Tiempo Libre se lleva a cabo un reparto de comida una vez por semana. La distribución de superficies es la siguiente:

Áreas	
Ocupada edificio:	768 m2
Exterior:	0 m2
TOTAL:	768 m2
Equipamiento Urbanístico: 768 m2	
Conservación	
Construída:	1395 m2
Cubierta:	768 m2
Urbanización:	0 m2
Equip. Exterior:	0 m2
TOTAL:	2163 m2

Edificación		
Util:	Sobre Rasante:	1124 m2
	Bajo Rasante:	0 m2
	TOTAL:	1124 m2
Construída:	Sobre Rasante:	1395 m2
	Bajo Rasante:	650 m2
	TOTAL:	2045 m2
Limpieza		
	Interior:	1165 m2
	Exterior:	0 m2
	TOTAL:	1165 m2

Ilustración 2: Distribución de superficies

Los equipos que componen la **instalación de climatización** del edificio son:

1. **Una unidad** de Bomba de Calor Kaysun Amazon VRF 2 tubos.

Unidad exterior modelo K2F 252 DN2:

Potencia de frío: 25,2 KW; EER: 4,3

Potencia de calor: 27 KW; COP: 4,4

2. **Tres unidades** de Bomba de Calor Kaysun Amazon VRF 2 tubos.

Unidad exterior modelo K2F 280 DN2:

Potencia de frío: 28 KW; EER: 3,9

Potencia de calor: 31,5 KW; COP: 4,1

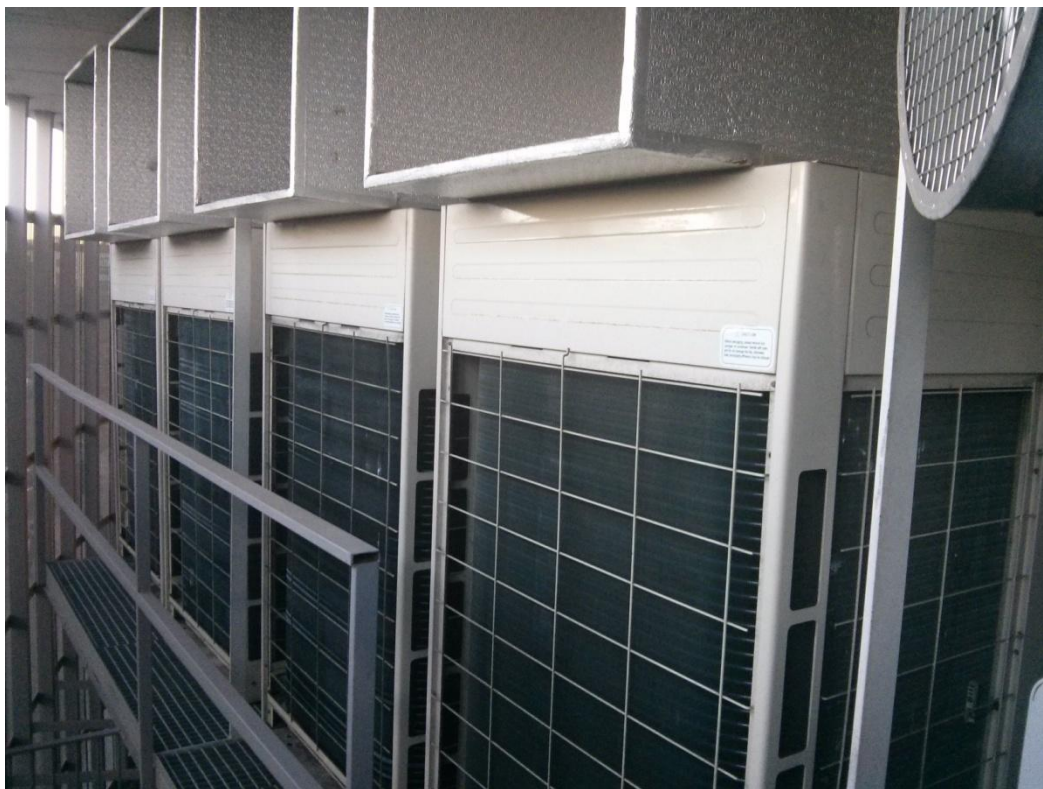


Ilustración 3: Unidades exteriores del Sistema de Climatización

Se trata de un sistema VRF (caudal de refrigerante variable) condensado por aire. Las unidades interiores se encuentran en el falso techo y distribuyen aire a través de difusores.



Ilustración 4: Distribución del aire

El edificio dispone de **instalación de ventilación con dos recuperadores de calor** de la marca SODECA, modelo RIS-1900-VED, con un caudal de 2.150 m³/hora.

Se trata de recuperadores de calor de gran eficiencia, con placas de flujo cruzado, para funcionamiento y control automático del recuperador, según parámetros seleccionados de temperatura y humedad.



Ilustración 5: Recuperadores de calor

El control de la climatización se realiza con termostatos instalados en algunos despachos, estando controladas 3 – 4 cuatro estancias con cada termostato.

El edificio dispone de una central de control para el sistema de climatización, pero no está en uso al encontrarse la planta baja sin uso continuado.

No está programado el encendido/apagado de la climatización.

La carpintería del edificio es de aluminio con doble vidrio y cámara de aire.

La accesibilidad se facilita con un ascensor para acceder a las diferentes plantas, aunque como ya se ha explicado actualmente la actividad se desarrolla únicamente en la planta primera.

A continuación se describen las diferentes **estancias del edificio El Óvalo**:

PLANTA PRIMERA

- DESPACHOS

En todos los despachos hay iluminación fluorescente, con luminarias con 4 tubos de 18W.

Despachos 1, 2, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 18 y 19: tres luminarias con 4 tubos de 18W

Despachos 3, 4, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 20, 22, 23: dos luminarias con 4 tubos de 18W

En todos los despachos hay rejillas circulares en el techo para distribución del aire.

Los termostatos se encuentran ubicados en:

- Despacho 2: para control de clima de los despachos 1, 2, 3 y 4
- Despacho 6: para control de clima de los despachos 5, 6 y 7
- Despacho 11: para control de clima de los despachos 8, 9, 10 y 11
- Despacho 12: para control de clima de los despachos 12, 13, 14 y 15
- Despacho 19: para control de clima de los despachos 16, 17, 18, 19 y 20
- Despacho 23: para control de clima de los despachos 21, 22 y 23

- Pasillo de primera planta

28 luminarias con 2 lámparas de bajo consumo de 26 W que no se suelen encender al ser suficiente con la luz de los despachos, ya que el cerramiento de los mismos es cristal.

Rejillas circulares en el techo para distribución del aire.

Dos termostatos en el mostrador de recepción: para el control del clima del pasillo

- **Archivo**

Iluminación fluorescente 4 x (4 x 18W)

Estancia no climatizada

- **Aseos públicos**

Lámparas bajo consumo: 2 x (2 x 26W) con sistema de detección de presencia.

Rejillas circulares en el techo para distribución del aire.

- **Aseos personal**

Lámparas bajo consumo: 3 x (2 x 26W)

Rejillas circulares en el techo para distribución del aire.

- **Salas de espera (despachos 24 y 25)**

Iluminación fluorescente 4 x (4 x 18W)

Rejillas circulares en el techo para distribución del aire.

Termostato en despacho 24: para control de clima de los módulos centrales de la planta primera.

- **Sala fotocopiadora**

Lámparas bajo consumo: 3 x (2 x 26W)

Rejillas circulares en el techo para distribución del aire.

- **Sala reuniones**

Lámparas bajo consumo: 8 x (2 x 26W)

Rejillas circulares en el techo para distribución del aire.

PLANTA BAJA

- **Ludoteca**

Este espacio no está en uso, ya que no está hecha la concesión para su explotación.

Dispone de termostato para control de la temperatura de la sala.

Rejillas circulares en el techo para distribución.

Termo eléctrico para agua caliente: 50 litros / 2 KW

Iluminación ludoteca:

Fluorescentes: 18 x (4 x 18W)

Bajo consumo: 18 x (2 x 26W)

Iluminación aseos de niños: bajo consumo 4 x (2 x 26)

Cuarto de monitores: fluorescentes 4 x (4 x 18W)

Almacén ludoteca: fluorescentes 2 x (4 x 18W)

- **Pasillos:** tubos fluorescentes 35W, 50 unidades
- **Zona vestuarios, almacén limpieza, sala conserje:** bajo consumo 5 x (2 x 26W). tiene termostato para control de la climatización.

- **Aseos planta baja.** Detección de presencia para iluminación.

Bajo consumo: 3 x (2 x 26W)

Bajo consumo: 4 x (2 x 26W)

Bajo consumo: 4 x (2 x 26W) (aseos personal)

- **Centro de Tiempo Libre**

Iluminación sala:

Fluorescentes: 23 x (4 x 18W)

Bajo consumo: 16 x (2 x 26W)

Termostato para control de la climatización de la sala.

Taller de cocina: fluorescentes 2 x (4 x 18W); termo eléctrico para agua caliente 50 litros / 2 KW

Almacenes del centro de tiempo libre: Fluorescentes 2 x (4 x 18W)

Sala de monitores: Fluorescentes 4 x (4 x 18W)

Informática: Fluorescentes 2 x (4 x 18W)

Vertedero: bajo consumo 1 x (2 x 26W).

3.1.5 Régimen de actividad

El régimen de actividad del edificio se desarrolla de lunes a viernes, en el siguiente horario:

- L - V: 07:30 – 20:00 h.

<i>Día de la semana</i>	<i>Horas/día</i>	<i>Días/año</i>	<i>Total (h/año)</i>
Lunes a Viernes	12,5	240	3.000

3.1.6 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
Detector de presencia en ascensor								50,00 €		50,00 €
Colocación de termostatos zonales primera planta					340,00 €					340,00 €
Temporizadores en aseos personales								300,00 €		300,00 €
Detectores de presencia en aseos personales y salas de espera								300,00 €		300,00 €
Sustitución fluorescentes por fluorescentes de alta eficiencia								3.024,00 €		3.024,00 €
Total	€ -	- €	- €	- €	340,00 €	- €	- €	3.674,00 €	- €	4.014,00 €