

3.1 ESCUELA INFANTIL EL BOSQUE

3.1.1 Datos del edificio

- Nombre del Edificio: Escuela Infantil El Bosque
- Dirección: Paseo Echegaray y Caballero, 5
- Población: Zaragoza
- Provincia: Zaragoza
- Código Postal: 50003
- Teléfono: 976430862
- Actividad: Educativo

3.1.2 Ubicación

Las instalaciones se encuentran ubicadas en el Pº Echegaray y Caballero de Zaragoza, y disponen de la siguiente orientación y planta:



Ubicación del Edificio

Ilustración 1: Foto Situación

3.1.3 Descripción actividad

La escuela infantil El Bosque está destinada a actividades de guardería y educativas para niños de 0 a 3 años.

3.1.4 Descripción principales consumidores de energía

El edificio como se ha explicado desarrolla su actividad en planta baja. La distribución de superficies es la siguiente:

Áreas	
Ocupada edificio:	1207 m2
Exterior:	1394 m2
TOTAL:	2601 m2
Equipamiento Urbanístico:	2601 m2
Conservación	
Construída:	1207 m2
Cubierta:	1207 m2
Urbanización:	1394 m2
Equip. Exterior:	0 m2
TOTAL:	3808 m2

Edificación		
Util:	Sobre Rasante:	1026 m2
	Bajo Rasante:	0 m2
	TOTAL:	1026 m2
Construída:	Sobre Rasante:	1207 m2
	Bajo Rasante:	0 m2
	TOTAL:	1207 m2
Limpieza		
	Interior:	0 m2
	Exterior:	0 m2
	TOTAL:	0 m2

Ilustración 2: Distribución de superficies

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

1. Caldera de condensación, combustible Gas Natural, del fabricante Wolf, modelo MGK 130.

Potencia nominal: 120 KW

Da servicio a:

- Agua Caliente Sanitaria
- Radiadores

La producción de agua caliente sanitaria se realiza con la caldera de Gas, y el apoyo de una instalación Solar Térmica compuesta por dos colectores solares. La persona responsable del centro indica que la instalación solar térmica no está funcionando.

El horario de encendido de la calefacción es de 07:30 a 16:00 horas.

2. Equipo bomba de calor reversibles para funcionamiento a temperaturas exteriores negativas (superiores a -7°C), para producción de agua caliente y fría. Desescarche por inversión de ciclo.

CIATESA modelo IWEB-360

Potencia de frío: 76,4 KW; EER: 2,9

Potencia de calor: 82,6 KW; COP: 3,1



Ilustración 3: Equipo Bomba de calor

Este equipo envía agua a las unidades interiores instaladas en el falso techo de las estancias.

El horario de encendido de la bomba de calor es de 09:00 a 17:00 horas.

En el interior del edificio hay radiadores de agua caliente, y fancoils para distribución de aire a las diferentes estancias, tanto para calefacción como para refrigeración. No podemos acceder a ver las características de los fancoils.

Hay termostato en cada sala para controlar el encendido/apagado de los fancoils.

La carpintería de las ventanas del edificio de la Escuela Infantil El Bosque es de aluminio con doble vidrio con cámara de aire, y presenta un cierre estanco.

El cuadro general de distribución del edificio dispone de batería de condensadores para compensación del factor de potencia, de 67,5 KVAR.



Ilustración 4: Vista exterior del edificio

A continuación se describen las diferentes **estancias de la Escuela Infantil El Bosque**, que se desarrollan únicamente en planta baja.

PLANTA BAJA

- **Zona entre puertas**

En esta zona se dejan los carros de los niños, es la zona entre la doble puerta de entrada.

Lámparas de bajo consumo: 6 x (2 x 26W)

- **Hall**

Lámparas bajo consumo: 20 x (2 x 26W)

Radiadores con válvulas con 4 niveles de control.

- **Pasillo 1**

Lámparas bajo consumo: 12 x (2 x 26W)

Radiadores con válvulas con 4 niveles de control.

- **Cocina**

Luminarias fluorescentes: 5 x (2 x 58W)

Difusores aire en techo. Termostato para cocina y comedor

- **Comedor**

Luminarias fluorescentes: 5 x (2 x 58W)

Radiador

Difusores aire en techo. Termostato para cocina y comedor

- **Vestuario 1**

Acceso: 1 x (2 x 13W) bajo consumo

Vestuario: 7 x (2 x 13W) bajo consumo; 1 x (1 x 28W) fluorescente

Radiador.

- **Vestuario 2**

3 x (2 x 13W) bajo consumo; 1 x (1 x 28W) fluorescente

Radiador.

- **Aseo masculino**

3 x (2 x 13W) bajo consumo; 1 x (1 x 28W) fluorescente

Radiador.

- **Aseos visitas**
3 x (2 x 13W) bajo consumo; 1 x (1 x 28W) fluorescente
Radiador.
- **Despacho Dirección**
Luminarias fluorescentes 4 x (4 x 18W)
Difusores en techo con termostato independiente.
Radiador
- **Sala Polivalente**
Luminarias con lámparas de bajo consumo 16 x (1 x 57W)
Difusores en techo con termostato independiente.
Paredes acristaladas, no logran confort ni en verano ni en invierno.
- **Almacén- Sala DJ**
Luminarias fluorescentes 2 x (4 x 18W)
Radiador
Aloja el Rack de comunicaciones
- **Sala del AMPA**
Luminarias fluorescentes 4 x (4 x 18W)
Difusores en techo con termostato independiente.
Radiador
- **Pasillo 2**
Lámparas bajo consumo: 16 x (2 x 26W)
Radiadores con válvulas con 4 niveles de control.
- **Almacén**
Luminarias fluorescentes: 2 x (2 x 58W)
Espacio no climatizado
- **Limpieza**
Luminarias fluorescentes: 1 x (2 x 58W)
Espacio no climatizado
- **Dormitorio niños 1 año**
Luminarias fluorescentes 4 x (4 x 18W)
Radiadores

- **Dormitorio niños 2 años**

Luminarias fluorescentes 5 x (4 x 18W)

Radiadores

- **Aula niños 2 años (I)**

Luminarias fluorescentes 7 x (4 x 18W)

Difusores de aire en techo con termostato independiente.

Radiadores

- **Aseo niños 2 años**

Lámparas bajo consumo: 3 x (2 x 13W)

Luminarias fluorescentes 4 x (1 x 28W)

- **Aula niños 2 años (II)**

Luminarias fluorescentes 7 x (4 x 18W)

Difusores de aire en techo con termostato independiente.

Radiadores

- **Aula niños 1 año (I)**

Luminarias fluorescentes 5 x (4 x 18W)

Difusores de aire en techo con termostato independiente.

Radiadores

- **Aseo niños 1 año**

Lámparas bajo consumo: 3 x (2 x 13W)

Luminarias fluorescentes 4 x (1 x 28W)

- **Aula niños 1 año (II)**

Luminarias fluorescentes 5 x (4 x 18W)

Difusores de aire en techo con termostato independiente.

Radiadores

- **Aula lactantes (I)**

Luminarias fluorescentes 5 x (4 x 18W)

Difusores de aire en techo con termostato independiente.

Radiadores

- **Aula lactantes (II)**

Luminarias fluorescentes 5 x (4 x 18W)

Difusores de aire en techo con termostato independiente.

Radiadores

- **Aseo cambiador lactantes**

Lámparas bajo consumo: 2 x (2 x 13W)

Luminarias fluorescentes 3 x (1 x 28W)

3.1.5 Régimen de actividad

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

- L - V: 08:00 – 17:20 h.

<i>Día de la semana</i>	<i>Horas/día</i>	<i>Días/año</i>	<i>Total (h/año)</i>
Lunes a Viernes	9,33	240	2.239,20

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
Detectores de presencia en aseos y pasillos								400,00 €		400,00 €
Temporizador aseo visitas								100,00 €		100,00 €
Cambio de fluorescentes a fluorescentes de alta eficiencia								3.036,00 €		3.036,00 €
Total	€ -	- €	- €	- €	€ -	- €	- €	3.536,00 €	- €	3.536,00 €