

3.1 CAMPO FÚTBOL MUNICIPAL DELICIAS PIGNATELLI

3.1.1 Datos del equipamiento

- * Nombre del equipamiento: Campo de Futbol Municipal Delicias Pignatelli
- * Dirección: Calle Monasterio de Nuestra Señora de Los Ángeles, 9
- * Población: Zaragoza
- * Provincia: Zaragoza
- * Código Postal: 50012
- * Teléfono: 976914008
- * Actividad: Campos de futbol compuestos por un campo de futbol 7 y otro de futbol 11 ambos de césped artificial.

3.1.2 Ubicación

Las instalaciones se encuentran ubicadas en Calle Monasterio de Nuestra Señora de Los Ángeles, y disponen de la siguiente orientación y planta:



CFM DELICIAS

Ilustración 1: Foto Situación

3.1.3 Descripción actividad

Un campo de Fútbol 11 y otro campo de Fútbol 7, ambos de césped artificial. Dispone de 3 edificios de servicios para vestuarios, árbitros, aulas, administración, almacén y bar/cafetería.

3.1.4 Descripción principales consumidores de energía

El campo de fútbol desarrolla su actividad en las instalaciones deportivas principalmente. La distribución de superficies es la siguiente:

Áreas	
Ocupada edificio:	713.18 m ²
Exterior:	19964.03 m ²
TOTAL:	20677.21 m²
Equipamiento Urbanístico:	69153 m ²
Conservación	
Construída:	713.18 m ²
Cubierta:	713.18 m ²
Urbanización:	10294.03 m ²
Equip. Exterior:	9670 m ²
TOTAL:	21390.39 m²
Edificación	
Util:	
Sobre Rasante:	0 m ²
Bajo Rasante:	0 m ²
TOTAL:	0 m²
Construída:	
Sobre Rasante:	713.18 m ²
Bajo Rasante:	0 m ²
TOTAL:	713.18 m²
Limpieza	
Interior:	0 m ²
Exterior:	0 m ²
TOTAL:	0 m²

Ilustración 2: Distribución de superficies

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

Existen dos calderas de gas natural que dan servicio a todo el complejo deportivo

1. Caldera de Gas Natural de fabricante WEISHAAPT

Modelo WTC-60-A

Potencia nominal (80-60 °C): 57,4 kW

2. Caldera de Gas Natural de fabricante WEISHAAPT

Modelo WTC-45-A

Potencia nominal (80-60 °C): 42,8 kW



Ilustración 3: Calderas de gas natural WEISHAAPT

3. Climatizadora WOLF:

Potencia calorífica: 16,8 kW

Potencia de frío: 29,5 kW

Caudal: 4.000 m³/h



Ilustración 4: Climatizadora WOLF

Producción de ACS con placas solares térmicas con 6 colectores y un depósito de acumulación de 1000 litros que da apoyo al depósito principal de ACS de 1000 litros que es alimentado por las calderas del edificio.



Ilustración 5: Placas solares termicas

Sistema de impulsión en las instalaciones es esta compuesto por las siguientes bombas:

- Bomba de impulsión a radiadores: 215W
- Bomba de impulsión a la climatizadora del bar: 210W
- Bomba de impulsión del circuito primario de ACS: 210W
- Bomba de retorno del circuito secundario de ACS: 210W
- Bomba de retorno ACS: 50 W
- Bomba de impulsión al solar: 120W

Sistema de riego de los campos de futbol se realiza con una bomba de riego de 22 kW.



Ilustración 6: Bomba de riego

El **control de la climatización** se realiza mediante el encendido manual de las calderas que dan servicio a las distintas salas que acoplen radiadores. Para el bar el control se realiza a través de un termostato que acciona una climatizadora que recibe agua caliente de las calderas de gas y climatiza la sala mediante difusores en el techo.

A continuación se describen las diferentes **estancias y superficies de las instalaciones deportivas**:

CAMPOS DE FÚTBOL

- **Campo de fútbol 11:**

Iluminación: 4 torres con 6 proyectores en cada torre con lámpara de 2.000W de Halogenuro Metálico. Potencia instalada: 48.000 W

Dos interruptores de encendido por torre

- **Campo de fútbol 7:**

Iluminación: Hay 12 proyectores de 2.000W de Halogenuro Metálico repartidos en 4 torres. Potencia instalada: 24.000 W

Dos interruptores por torre



Ilustración 7: Campo de futbol 7

EDIFICIO DE SERVICIOS 1

- **Oficinas:**

Iluminación: Fluorescente 4 x (2 x 18W)

Radiadores



Ilustración 8: Oficina C.D. Delicias

- **Sala de calderas:**

Dos calderas de gas natural

Dos depósitos de 1.000 litros de ACS



Ilustración 9: Depósitos de ACS

- **Sala de equipajes:**

Iluminación: Fluorescente 4 x (2 x 18W)

No hay climatización

Cuadro eléctrico para climatización y alumbrado

- **Vestuario 1:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 8 x (2x 36W)

Hay 10 duchas temporizadas

2 radiadores

Existen conductos para la extracción de aire

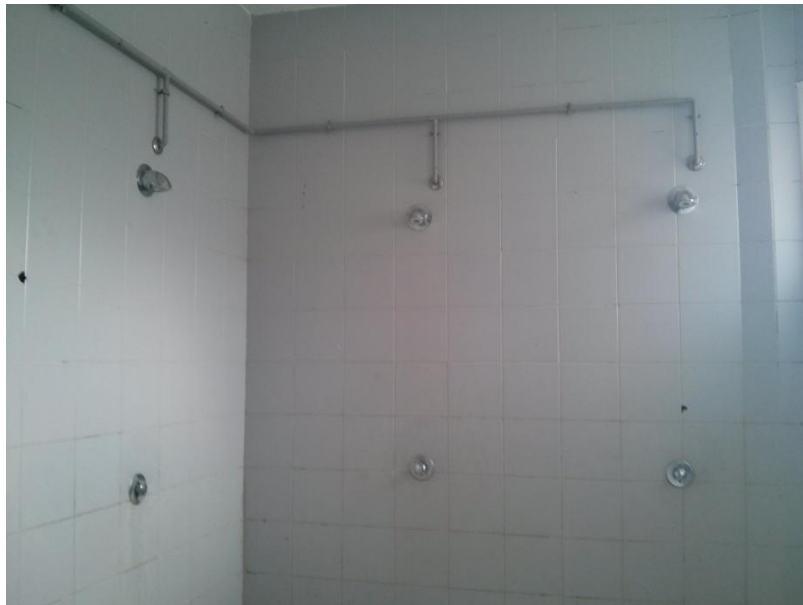


Ilustración 10: Duchas

- **Vestuario 2:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 8 x (2x 36W)

Hay 10 duchas temporizadas

2 radiadores

Existen conductos para la extracción de aire

- **Vestuario 3:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 8 x (2x 36W)

Hay 10 duchas temporizadas

2 radiadores

Existen conductos para la extracción de aire

- **Vestuario 4:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 8 x (2x 36W)

Hay 10 duchas temporizadas

2 radiadores

Existen conductos para la extracción de aire

- **Vestuario Árbitros 1:**

Iluminación:

- 1 x (2 x 18W) BC
- Fluorescente compactos 1 x (2x 18W)

Hay 1 ducha

1 radiador

- **Vestuario Árbitros 2:**

Iluminación:

- 1 x (2 x 18W) BC
- Fluorescente compactos 1 x (2x 18W)

Hay 1 ducha

1 radiador

- **Botiquín:**

Iluminación:

- 1 x (2 x 18W) BC
- Fluorescente compactos 1 x (2x 18W)

Hay 1 ducha

1 radiador

- **Aseos femeninos:**

Iluminación:

- 4 x (2 x 18W) BC
- 3 x (2 x 13W) BC en cabinas

Estancia no climatizada

- **Aseos masculinos:**

Iluminación:

- 4 x (2 x 18W) BC
- 3 x (2 x 13W) BC en cabinas

Estancia no climatizada

EDIFICIO DE SERVICIOS 2

- **Vestuario 1:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 3 x (2x 36W)

Hay 6 duchas temporizadas

No hay climatización

Termo eléctrico de 2,4 kW de 200 litros para ACS



Ilustración 11: Termo eléctrico de 2,4 kW

- **Vestuario 2:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 3 x (2x 36W)

Hay 6 duchas temporizadas

No hay climatización

Termo eléctrico de 2,4 kW de 200 litros para ACS

- **Vestuario 3:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 3 x (2x 36W)

Hay 6 duchas temporizadas

No hay climatización

Termo eléctrico de 2,4 kW de 200 litros para ACS

- **Vestuario 4:**

Iluminación:

- La estancia no presenta temporizadores
- Fluorescente 3 x (2x 36W)

Hay 6 duchas temporizadas

No hay climatización

Termo eléctrico de 2,4 kW de 200 litros para ACS

- **Almacén 1:**

Iluminación: Fluorescente 4 x (4 x 18W)

No climatizado

- **Hall:**

Iluminación: Fluorescente 5 x (2 x 36W)

Estancia no climatizada

- **Almacén 2:**

Iluminación: Fluorescente 1 x (2 x 36W)

No climatizado

- **Almacén 3:**

Iluminación: Fluorescente 1 x (2 x 36W)

No climatizado

EDIFICIO DE BAR/CAFETERÍA

- **Barra:**

Iluminación: Fluorescente 2 x (2 x 18W)

Difusores en el techo desde la climatizadora de cubierta

Persianas motorizadas

- **Cocina:**

Iluminación: Fluorescente 2 x (2 x 36W)

- **Almacén:**

Iluminación: Fluorescente 2 x (2 x 36W)

No climatizado

3.1.5 Régimen de actividad

El régimen de actividad de las instalaciones deportivas está destinado principalmente a los entrenamientos con horarios fijos y a los partidos sujetos a calendario por ello se estiman las siguientes horas de uso de lunes a domingo a excepción del domingo:

- L - V: 17:00 – 22:00 h.
- S – D: 09:00 – 21:00 h

<i>Día de la semana</i>	<i>Horas/día</i>	<i>Días/año</i>	<i>Total (h/año)</i>
Lunes a Viernes	5	260	1.300
Sábado y Domingo	12	104	1.248

3.1.6 Medidas de ahorro

Medidas	Acometida de gas	Sustitución de Calderas/ quemadores a Gas Natural	Cambio de equipos de Climatización	Mejora del aislamiento de la cubierta	Mejora del alumbrado y electricidad edificios	Mejora del alumbrado pistas deportivas	Integración de Energías Renovables	TOTAL
Instalación de equipo para compensar factor de potencia					1.635,00 €			1.635,00 €
Detección y Temporización de iluminación en aseos					140,00 €			140,00 €
Cambio a fluorescencia de alta eficiencia					2.010,00 €			2.010,00 €
Total	€ -	- €	€ -	- €	3.785,00 €	- €	- €	3.785,00 €