

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	PABELLON DEPORTIVO MUNICIPAL VALDEFIERRO		
Dirección	C/ CAMPILLO DE LLERENA, 1		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50012
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	2008
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	C.T.E.		
Referencia/s catastral/es	2917103XM7131G0001PS		

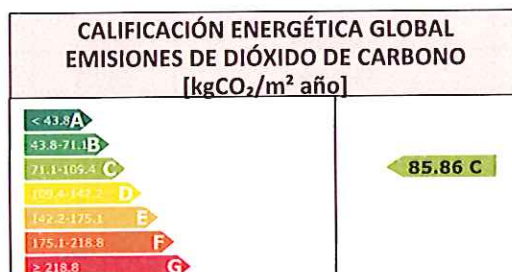
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☐ Vivienda ☐ Unifamiliar ☐ Bloque ☐ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☒ Terciario ☒ Edificio completo ☐ Local
---	---

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	SILVIA SERRANO AULLO	NIF	18023432B
Razón social	PROYECTOS, SOLUCIONES E INNOVACIONES TECNICAS, S.L.	CIF	B99166266
Domicilio	C/ COSO, 92. 1ª IZDA		
Municipio	ZARAGOZA	Código Postal	50001
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
e-mail			
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CE³X v1.1		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico certificador abajo firmante certifica que ha realizado la calificación energética del edificio o de la parte que se certifica de acuerdo con el procedimiento establecido por la normativa vigente y que son ciertos los datos que figuran en el presente documento, y sus anexos:

Fecha: 1/4/2014

Firma del técnico certificador

Anexo I. Descripción de las características energéticas del edificio.

Anexo II. Calificación energética del edificio.

Anexo III. Recomendaciones para la mejora de la eficiencia energética.

Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

En este apartado se describen las características energéticas del edificio, envolvente térmica, instalaciones, condiciones de funcionamiento y ocupación y demás datos utilizados para obtener la calificación energética del edificio.

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m ²]	4250
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
CUBIERTA	Cubierta	5788	0.38	Por defecto
MURO TERRENO	Fachada	220.25	0.66	Por defecto
FACHADA N1	Fachada	240.8	0.66	Por defecto
FACHADA N2	Fachada	80.85	0.66	Por defecto
FACHADA N3	Fachada	326.6	0.66	Por defecto
FACHADA S1	Fachada	262.5	0.66	Por defecto
FACHADA S2	Fachada	218.5	0.66	Por defecto
FACHADA E1	Fachada	238.0	0.66	Por defecto
FACHADA E2	Fachada	169.58	0.66	Por defecto
FACHADA O1	Fachada	288.05	0.66	Por defecto
FACHADA O2	Fachada	169.58	0.66	Por defecto
PI VERT CON NH	Partición Interior	227.5	0.66	Por defecto
PI HORZ CON NH	Partición Interior	360	0.49	Por defecto
SUELO 01	Suelo	1493	0.49	Por defecto
SUELO 02	Suelo	1493	0.66	Por defecto
SUELO 03	Suelo	654	0.49	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
HUECO 01	Hueco	21.63	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 02	Hueco	2.25	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 03	Hueco	0.69	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 04	Hueco	15.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
HUECO 05	Hueco	4.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 06	Hueco	145.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 07	Hueco	0.75	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 08	Hueco	17.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 09	Hueco	70.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 10	Hueco	4.95	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 11	Hueco	7.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 12	Hueco	4.75	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 13	Hueco	3.25	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 14	Hueco	13.83	0.00	0.00	Estimado	Estimado
HUECO 15	Hueco	6.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 16	Hueco	0.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 17	Hueco	13.25	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 18	Hueco	5.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECO 19	Hueco	20.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIO 01	Lucernario	138.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIO 02	Lucernario	140.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIO 03	Lucernario	180.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIO 04	Lucernario	15.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERAS	Caldera Estándar	748	83.80	Gas Natural	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERAS	Caldera Estándar	748	83.80	Gas Natural	Estimado

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
CLIMATIZADORES CALOR	Velocidad constante	Calefacción	5985.00
AEROTERMOS HALL	Velocidad constante	Calefacción	3192.00
BOMBAS CALEFACCION	Velocidad constante	Calefacción	2141.30
BOMBAS ACS	Velocidad constante	ACS	0.70
BOMBAS SOLAR	Velocidad constante	ACS	1.30

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
PISTA	11.40	2.53	450.00	Conocido
FLU	12.82	2.56	500.00	Estimado
BC	13.89	2.78	500.00	Estimado
HM	7.86	1.57	500.00	Conocido

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	4250	Intensidad Media - 16h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 16h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES	
< 43.8A 43.8-71.1B 71.1-109.4C 109.4-142.2D 142.2-175.1E 175.1-218.8F ≥ 218.8G	85.86 C	CALEFACCIÓN	ACS
		D	B
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]
		19.12	3.16
		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN
		E	B
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		26.06	35.8
85.86			

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

La demanda energética de calefacción y refrigeración es la energía necesaria para mantener las condiciones internas de confort del edificio.

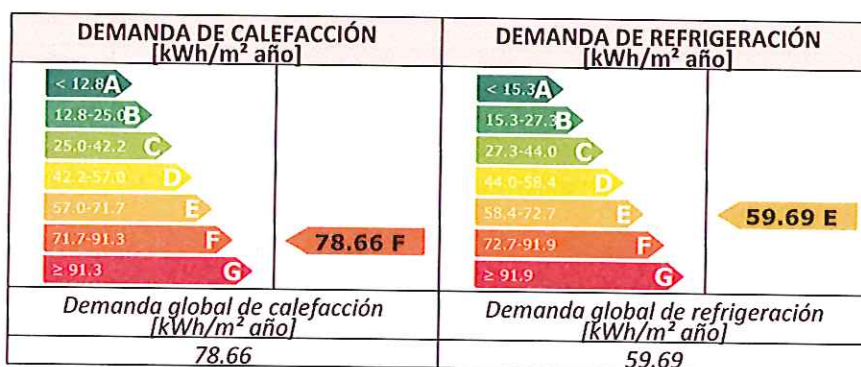
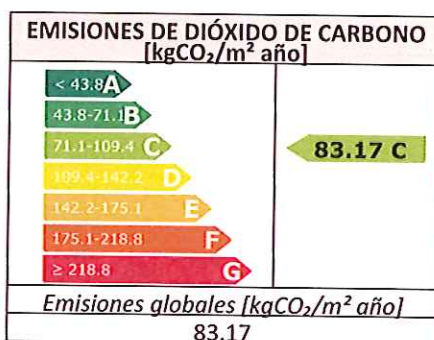
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 12.8A 12.8-25.0B 25.0-42.2C 42.2-57.0D 57.0-71.7E 71.7-91.3F ≥ 91.3G	76.35F	< 15.3A 15.3-27.3B 27.3-44.0C 44.0-58.4D 58.4-72.7E 72.7-91.9F ≥ 91.9G	68.25E
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
76.35		68.25	

3. CALIFICACIÓN PARCIAL DEL CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

Por energía primaria se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes renovables y no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 177.2 A 177.2-287.9 B 287.9-443.0 C 443.0-575.9 D 575.9-708.8 E 708.8-886.0 F ≥ 886.0 G	364.25 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		1.31 E		0.51 B	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		92.92		15.64	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		1.43 E		0.54 B	
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
364.25		104.79		143.96	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	78.66	F	59.69	E						
Diferencia con situación inicial	-2.3 (-3.0%)		8.6 (12.5%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	95.73	E	91.64	D	15.64	B	143.96	B	353.91	C
Diferencia con situación inicial	-2.8 (-3.0%)		13.2 (12.6%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		10.3 (2.8%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	19.70	D	22.79	E	3.16	B	35.80	B	83.17	C
Diferencia con situación inicial	-0.6 (-3.0%)		3.3 (12.5%)		-0.0 (-0.0%)		0.0 (0.0%)		2.7 (3.1%)	

Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador deberá utilizar las condiciones reales y datos históricos de consumo del edificio.

DESCRIPCIÓN DE MEDIDA DE MEJORA

Conjunto de medidas de mejora: SUSTITUCION VIDRIOS

Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto:

- Sustitución de vidrios por otros más aislantes

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO
CERTIFICADOR

Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de eficiencia energética.

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR
