

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	JUNTA MUNICIPAL MIRALBUENO		
Dirección	CAMINO DEL PILON, 146		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50011
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1965
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	1342223XM7114A0001WQ		

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 AULLÓ	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: 20/11/2013

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]	874
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	450	3.80	Por defecto
FACHADA N	Fachada	75.32	3.00	Por defecto
FACHADA S	Fachada	75.32	3.00	Por defecto
FACHADA E	Fachada	48.16	3.00	Por defecto
FACHADA O	Fachada	48.16	3.00	Por defecto
SUELO	Suelo	450	1.00	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
HUECOS S 1	Hueco	13.95	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S 2	Hueco	9.3	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S 3	Hueco	9.72	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S 4	Hueco	10.26	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N 1	Hueco	13.95	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N 2	Hueco	31.5	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N 3	Hueco	8.55	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N 4	Hueco	3.92	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E 1	Hueco	2.33	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS O 1	Hueco	13.95	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS O 2	Hueco	10.26	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BOMBA CALOR 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		143.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 2	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		143.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 3	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		143.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 4	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		143.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 5	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		143.70	Electricidad	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BOMBA CALOR 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		136.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 2	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		136.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 3	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		136.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 4	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		136.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 5	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		136.70	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

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

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	12.82	2.56	500.00	Estimado

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	874	Intensidad Media - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	64.65 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		G		A	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		39.54		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		B		C	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	
64.65		4.27		20.8	

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

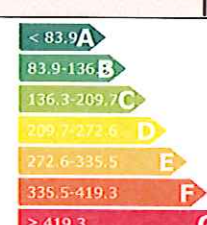
2. CALIFICACIÓN PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA DE CALEFACCIÓN Y REFRIGERACIÓN

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

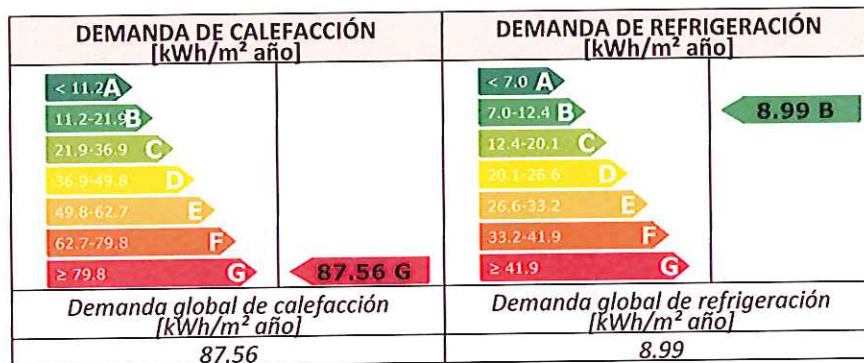
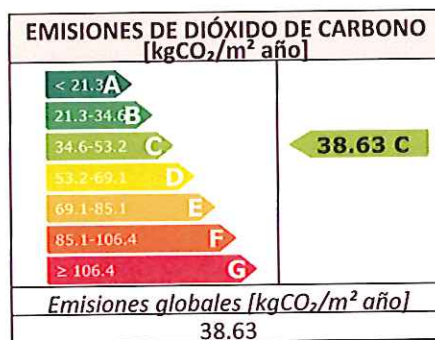
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 11.2A 11.2-21.9B 21.9-36.9C 36.9-49.8D 49.8-62.7E 62.7-79.8F ≥ 79.8G	87.56G	< 7.0A 7.0-12.4B 12.4-20.1C 20.1-26.6D 26.6-33.2E 33.2-41.9F ≥ 41.9G	8.99B
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
87.56		8.99	

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					
 < 83.9 A 83.9-136 B 136.3-209.7 C 209.7-272.6 D 272.6-335.5 E 335.5-419.3 F ≥ 419.3 G	259.98 D	CALEFACCIÓN		ACS			
		2.57		G	0.0	A	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]			
		159.03		0.00			
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN			
		0.51		B	0.73	C	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]			
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		259.98		17.16		83.79	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	87.56	G	8.99	B						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	54.41	C	17.16	B	0.00	A	83.79	C	155.36	C
Diferencia con situación inicial	104.6 (65.8%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		104.6 (40.2%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	13.53	C	4.27	B	0.00	A	20.83	C	38.63	C
Diferencia con situación inicial	26.0 (65.8%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.1%)		26.0 (40.2%)	

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: MEJORA INST. TERMICAS: BOMBAS DE CALOR MAS EFICIENTES Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto: - Mejora de las instalaciones

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
-