

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CENTRO CIVICO JOSE ANTONIO FERNANDEZ ESPINOSA		
Dirección	AVDA/ SANTA ISABEL, 100		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50016
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1960
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	0752107XM8105D0001DU		

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. 1º 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]	726.66
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	573.5	3.80	Por defecto
FACHADA N	Fachada	115.08	3.00	Por defecto
FACHADA O1	Fachada	58.8	3.00	Por defecto
FACHADA E	Fachada	86.24	3.00	Por defecto
FACHADA S	Fachada	115.08	3.00	Por defecto
FACHADA O2	Fachada	17.92	3.00	Por defecto
FACHADA E2	Fachada	17.92	3.00	Por defecto
MEDIANERÍA O	Fachada	25.2	0.00	Por defecto
SUELO	Suelo	573.5	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 N1	Hueco	20.16	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N2	Hueco	5.63	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N3	Hueco	14.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS O	Hueco	4.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E1	Hueco	16.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E2	Hueco	5.63	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E3	Hueco	4.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S1	Hueco	21.6	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S2	Hueco	5.63	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S3	Hueco	2.5	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		112.10	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 2	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 3	Bomba de Calor		187.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 4	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 5	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 6	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 7	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 8	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 9	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 10	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 11	Bomba de Calor		168.40	Electricidad	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BOMBA CALOR 1	Bomba de Calor		133.90	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 2	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 3	Bomba de Calor		232.00	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 4	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 5	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 6	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 7	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 8	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 9	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 10	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 11	Bomba de Calor		189.50	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQUIPO ACS	Efecto Joule		76.5	Electricidad	Estimado

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	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	726.66	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			
< 23.4A 23.4-38.1B 38.1-58.6C 58.6-76.1D 76.1-93.7E 93.7-117.1F ≥ 117.1G 70.95 D		CALEFACCIÓN		ACS	
		G		G	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		43.62		3.10	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		B		C	
		Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	
70.95		3.39		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.

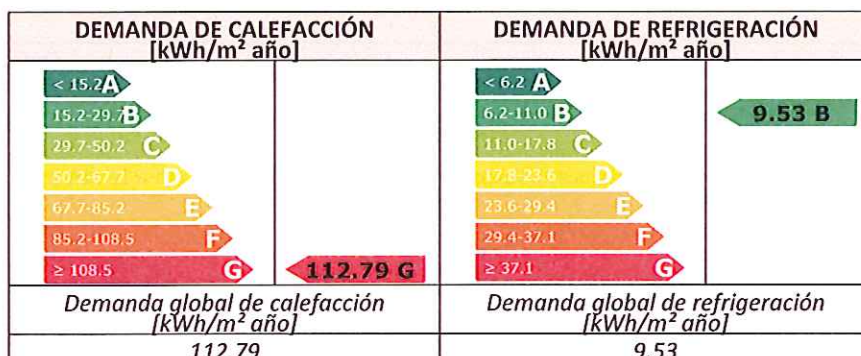
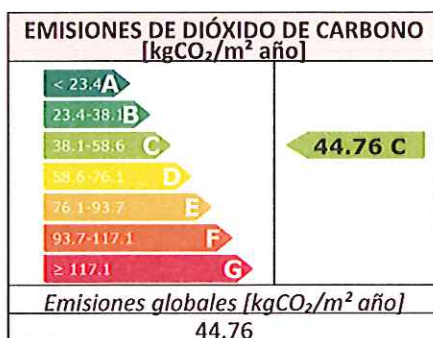
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 15.2A 15.2-29.7B 29.7-50.2C 50.2-67.7D 67.7-85.2E 85.2-108.5F ≥ 108.5G	112.79G	< 6.2A 6.2-11.0B 11.0-17.8C 17.8-23.6D 23.6-29.4E 29.4-37.1F ≥ 37.1G	9.53B
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
112.79		9.53	

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			
< 91.9A 91.9-149B 149.3-229.7C 229.7-298.6D 298.6-367.5E 367.5-459.4F ≥ 459.4G	281.23 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		2.04		G	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		171.33		12.46	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		0.46		B	
		Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	
281.23		13.65		83.79	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	112.79	G	9.53	B						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	70.09	C	13.65	B	12.46	G	83.79	C	180.00	C
Diferencia con situación inicial	101.2 (59.1%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		101.2 (36.0%)	
Emisiones de CO2 [kgCO2/m² año]	17.43	C	3.39	B	3.10	G	20.83	C	44.76	C
Diferencia con situación inicial	26.2 (60.0%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.0%)		-0.0 (-0.1%)		26.2 (36.9%)	

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
