

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CENTRO CIVICO RIO EBRO EDIFICIO JOSE MARTI		
Dirección	C/ PABLO CASALS, 18		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50018
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1997
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	5957201XM7155H0001FT		

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. 1 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.

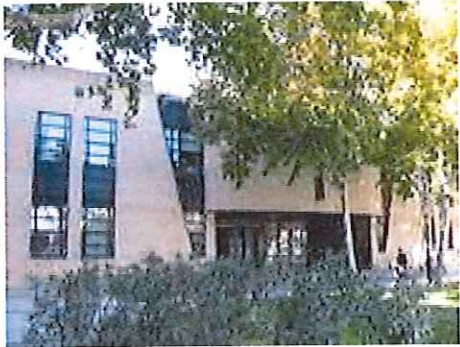
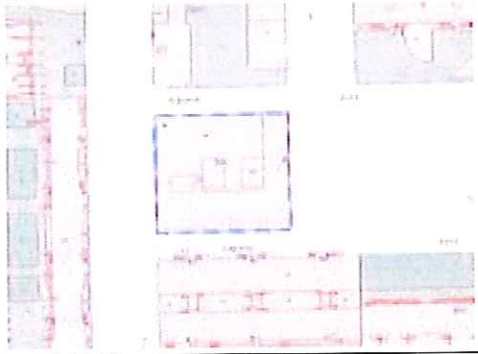
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

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]	3206
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 INCLINADA	Cubierta	355	0.90	Por defecto
CUBIERTA PLANA	Cubierta	985	0.90	Por defecto
MURO SOTANO	Fachada	238.5	1.03	Estimado
FACHADA NORTE	Fachada	275.8	1.40	Por defecto
FACHADA SUR	Fachada	275.8	1.40	Por defecto
FACHADA OESTE	Fachada	240.8	1.40	Por defecto
FACHADA ESTE	Fachada	240.8	1.40	Por defecto
PI VERT SOTANO	Partición Interior	76.5	1.36	Estimado
SUELO BAJA CON NH	Partición Interior	54	0.85	Estimado
SUELO BAJA	Suelo	153.1	1.54	Estimado

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 NORTE 1	Hueco	33.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS NORTE 2	Hueco	12.51	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS NORTE 3	Hueco	8.1	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SUR 1	Hueco	33.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SUR 2	Hueco	12.51	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SUR 3	Hueco	8.1	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS OESTE 1	Hueco	5.25	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS OESTE 2	Hueco	32.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS ESTE 1	Hueco	16.86	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS ESTE 2	Hueco	32.4	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
HUECOS ESTE 3	Hueco	16.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIOS	Lucernario	100.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA MIXTA	Caldera Estándar	333	82.20	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
CALDERA MIXTA	Caldera Estándar	333	82.20	Gas Natural	Estimado

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
FANCOILS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	64904.00
FANCOILS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	48640.00
BOMBA 01	Velocidad constante	ACS	220.00
BOMBA 02	Velocidad constante	ACS	220.00
BOMBA 03	Velocidad constante	Calefacción	1622.60
BOMBA 04	Velocidad constante	Calefacción	1622.60
BOMBA 05	Velocidad constante	ACS	220.00

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	3206	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			
< 20.3A 20.3-32.9B 32.9-50.6C 50.6-63.8D 63.8-81.0E 81.0-101.3F ≥ 101.3G	72.04 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		D		C	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		12.46		1.19	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		D		C	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	
72.04		13.78		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.

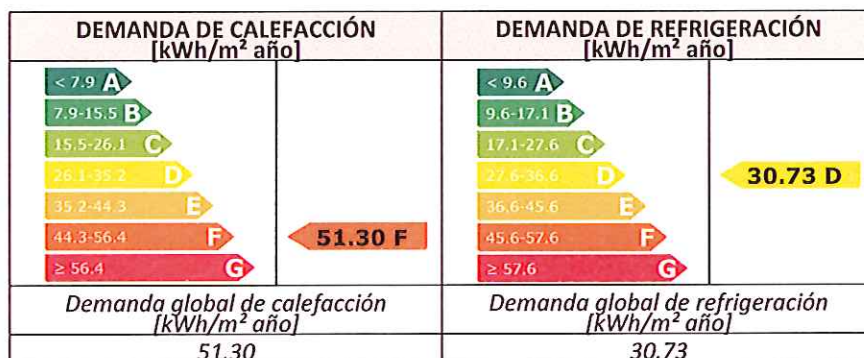
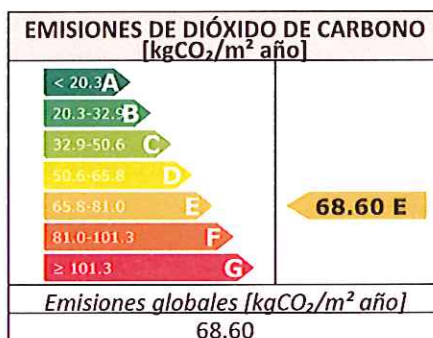
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.9 A 7.9-15.5 B 15.5-26.1 C 26.1-35.2 D 35.2-44.3 E 44.3-56.4 F ≥ 56.4 G	50.22 F	< 9.6 A 9.6-17.1 B 17.1-27.6 C 27.6-36.6 D 36.6-45.6 E 45.6-57.6 F ≥ 57.6 G	36.1 D
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
50.22		36.10	

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			
< 83.6A 83.6-135B 135.9-209.1C 209.1-271.8D 271.8-334.5E 334.5-418.1F ≥ 418.1G	302.42 E	CALEFACCIÓN		ACS	
		1.41	E	1.18	D
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		61.71		5.87	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		1.2	D	0.73	C
		Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]	
302.42		55.43		83.79	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	51.30	F	30.73	D						
Diferencia con situación inicial	-1.1 (-2.2%)		5.4 (14.9%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	55.53	D	47.18	D	5.17	D	83.79	C	287.29	E
Diferencia con situación inicial	6.2 (10.0%)		8.2 (14.9%)		0.7 (11.9%)		0.0 (0.0%)		15.1 (5.0%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	11.22	D	11.73	D	1.05	C	20.83	C	68.60	E
Diferencia con situación inicial	1.2 (10.0%)		2.0 (14.9%)		0.1 (11.5%)		-0.0 (-0.1%)		3.4 (4.8%)	

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: CALDERA MAS EFICIENTE Y SUST. VENTANAS Listado de medidas de mejora que forman parte del conjunto: - Sustitución de ventanas - 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
-