

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CENTRO PATRIMONIO CULTURAL		
Dirección	C/ MADRE RAFOLS, 4		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50004
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1900
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	6035303XM7163E0001KJ		

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 TÉCNICAS, 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.

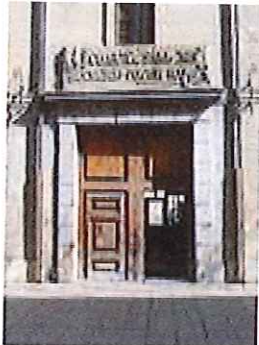
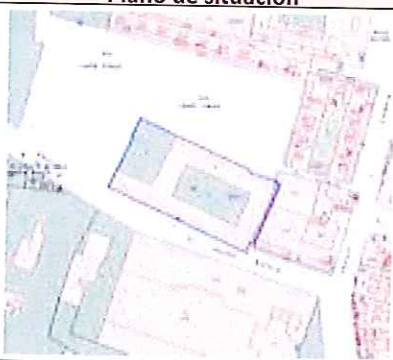
Anexo IV. Pruebas, comprobaciones e inspecciones realizadas por el técnico certificador.

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]	6800
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	6800	3.80	Por defecto
FACHADA N	Fachada	963.96	3.00	Por defecto
FACHADA N PATIO	Fachada	482.21	3.00	Por defecto
FACHADA E	Fachada	477.34	3.00	Por defecto
FACHADA E PATIO	Fachada	254.62	3.00	Por defecto
FACHADA S	Fachada	963.96	3.00	Por defecto
FACHADA S PATIO	Fachada	481.98	3.00	Por defecto
FACHADA O	Fachada	464.0	3.00	Por defecto
FACHADA O PATIO	Fachada	265.76	3.00	Por defecto
SUELO BAJA CON NH	Partición Interior	30	2.17	Por defecto
SUELO	Suelo	6770	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 S1	Hueco	111.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS S2	Hueco	16.2	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS N3	Hueco	58.5	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS N1	Hueco	54.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS S3	Hueco	54.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS E	Hueco	42.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS E PATIO	Hueco	36.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS O1	Hueco	40.5	5.70	0.82	Estimado	Estimado
HUECOS O2	Hueco	7.5	5.70	0.82	Estimado	Estimado

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
HUECOS O PATIO	Hueco	24.0	5.70	0.82	Estimado	Estimado
LUCERNARIOS	Lucernario	72.0	5.70	0.82	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		109.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 2	Bomba de Calor		109.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 3	Bomba de Calor		109.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 4	Bomba de Calor		109.50	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		133.90	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 3	Bomba de Calor		133.90	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 4	Bomba de Calor		133.90	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TERMO 1	Efecto Joule		76.5	Electricidad	Estimado
TERMO 2	Efecto Joule		76.5	Electricidad	Estimado
TERMO 3	Efecto Joule		76.5	Electricidad	Estimado
TERMO 4	Efecto Joule		76.5	Electricidad	Estimado
TERMO 5	Efecto Joule		76.5	Electricidad	Estimado

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	6800	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			
< 29.2A 29.2-47.4B 47.4-73.0C 73.0-94.8D 94.8-116.7E 116.7-145.9F ≥ 145.9G	124.5 F	CALEFACCIÓN		ACS	
		G		G	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		95.48		1.17	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		C		C	
		Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]	
124.50		6.20		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.

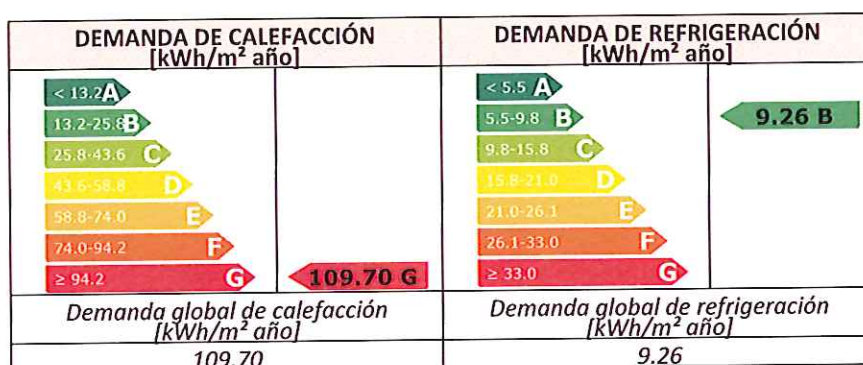
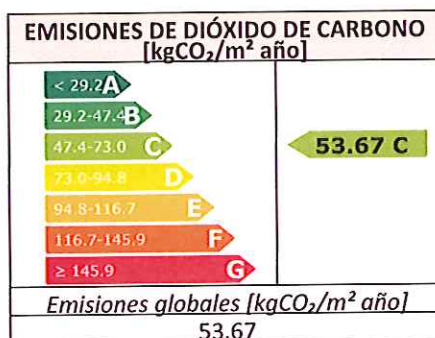
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 13.2A 13.2-25.8B 25.8-43.6C 43.6-58.8D 58.8-74.0E 74.0-94.2F ≥ 94.2G	111.74G	< 5.5A 5.5-9.8B 9.8-15.8C 15.8-21.0D 21.0-26.1E 26.1-33.0F ≥ 33.0G	9.11B
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
111.74		9.11	

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			
< 116,3 A 116,3-189,0 B 189,0-290,7 C 290,7-378,0 D 378,0-465,2 E 465,2-581,5 F ≥ 581,5 G	500.7 F	CALEFACCIÓN		ACS	
		2.67	G	15.54	G
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		383.96		4.69	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		0.78	C	0.73	C
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		24.94		83.79	
500.70					

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	109.70	G	9.26	B						
Diferencia con situación inicial	2.0 (1.8%)		-0.2 (-1.6%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	98.84	C	25.22	C	4.69	G	83.79	C	215.85	C
Diferencia con situación inicial	285.1 (74.3%)		-0.3 (-1.1%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		284.9 (56.9%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	24.58	C	6.27	C	1.17	G	20.83	C	53.67	C
Diferencia con situación inicial	70.9 (74.3%)		-0.1 (-1.1%)		-0.0 (-0.4%)		-0.0 (-0.1%)		70.8 (56.9%)	

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 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
-