

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CASA DE SOCORRO		
Dirección	PASEO LA MINA, 9		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50001
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	1929
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	6730803XM7163B0001ED		

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]	2106
Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
TECHO BAJA PATIO	Cubierta	230	2.50	Por defecto
TECHO PRIMERA	Cubierta	512	2.50	Por defecto
TECHO ESCALERA	Cubierta	92	2.50	Por defecto
MURO SOTANO	Fachada	360.0	1.25	Estimado
FACHADA NORTE 1	Fachada	264.6	3.00	Por defecto
FACHADA ESTE 1	Fachada	64.75	3.00	Por defecto
FACHADA ESTE ESCALERA	Fachada	24.9	3.00	Por defecto
FACHADA SURESTE	Fachada	231.7	3.00	Por defecto
FACHADA NORTE ESCALERA	Fachada	45.0	3.00	Por defecto
FACHADA NORTE PATIO	Fachada	42.0	3.00	Por defecto
FACHADA ESTE PATIO	Fachada	54.0	3.00	Por defecto
FACHADA SUR PATIO	Fachada	42.0	3.00	Por defecto
FACHADA OESTE PATIO	Fachada	28.5	3.00	Por defecto
FACHADA OESTE ESCALERA	Fachada	27.45	3.00	Por defecto
FACHADA SUR ESCALERA	Fachada	45.0	3.00	Por defecto
FACHADA OESTE	Fachada	12.3	3.00	Por defecto
FACHADA SUROESTE	Fachada	15.0	3.00	Por defecto
MEDIANERÍA	Fachada	424.5	0.00	Por defecto
SUELO SOTANO	Suelo	454	0.85	Estimado
SUELO BAJA	Suelo	322	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 NORTE 1-1	Hueco	7.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS NORTE 1-2	Hueco	28.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS ESTE 1-1	Hueco	6.9	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS ESTE 1-2	Hueco	3.6	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SUERESTE 1	Hueco	8.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SUERESTE 2	Hueco	25.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N PATIO	Hueco	12.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E PATIO	Hueco	10.8	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S PATIO	Hueco	9.6	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS O PATIO	Hueco	2.76	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS OESTE	Hueco	2.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SUROESTE	Hueco	2.4	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 01	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 02	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 03	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 04	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 05	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 06	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 08	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 09	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 10	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 16	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 19	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 20	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 22	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 25	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 27	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 28	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 29	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 30	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 31	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 32	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 33	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 34	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 35	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 36	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 38	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 39	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BOMBA CALOR 40	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 41	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 42	Bomba de Calor		95.70	Electricidad	Estimado
CALDERA MIXTA	Caldera Estándar	100	37.00	Gasóleo-C	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQUIPO REF 07	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 11	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 12	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 13	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 14	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 15	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 17	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 18	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 21	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 23	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 24	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 26	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
EQUIPO REF 37	Maquina frigorífica		141.80	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 01	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 02	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 03	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 04	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 05	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 06	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 08	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 09	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 10	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 16	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 19	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 20	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 22	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 25	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 27	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 28	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 29	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 30	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 31	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 32	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 33	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 34	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 35	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 36	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BOMBA CALOR 38	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 39	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 40	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 41	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 42	Bomba de Calor		127.60	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
CALDERA MIXTA	Caldera Estándar	100	37.00	Gasóleo-C	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	19.94	3.99	500.00	Conocido

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

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
Edificio	2106	Intensidad Media - 24h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 24h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 43.1A 43.1-70.1B 70.1-107.8C 107.8-140.2D 140.2-172.5E 172.5-215.6F ≥ 215.6G 154.12 E		CALEFACCIÓN		ACS	
		G		G	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		44.06		4.57	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales [kgCO ₂ /m ² año]		C		D	
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	
		18.78		86.5	
154.12					

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.

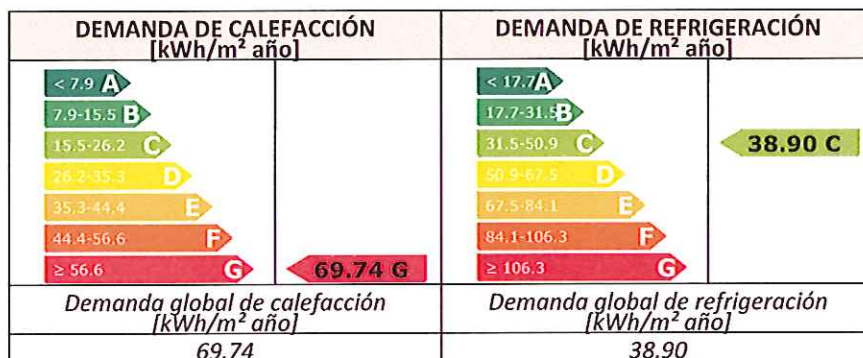
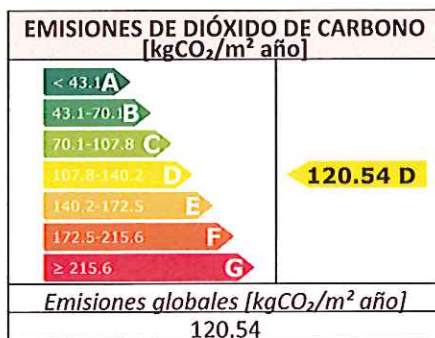
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 7.9 A 7.9-15.5 B 15.5-26.2 C 26.2-35.3 D 35.3-44.4 E 44.4-56.6 F ≥ 56.6 G	71.42 G	< 17.7 A 17.7-31.5 B 31.5-50.9 C 50.9-67.5 D 67.5-84.1 E 84.1-106.3 F ≥ 106.3 G	39.52 C
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
71.42		39.52	

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			
< 176.0A 176.0-286.0B 286.0-440.0C 440.0-572.0D 572.0-704.0E 704.0-880.0F ≥ 880.0G	614.49E	CALEFACCIÓN		ACS	
		3.95	G	2.8	G
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		173.07		17.21	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		0.89	C	1.14	D
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		75.51		347.7	
614.49					

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	69.74	G	38.90	C						
Diferencia con situación inicial	1.7 (2.4%)		0.6 (1.6%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	43.34	C	74.32	C	17.21	G	347.70	D	483.56	D
Diferencia con situación inicial	129.7 (75.0%)		1.2 (1.6%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		130.9 (21.3%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	10.78	D	18.48	C	4.57	G	86.46	D	120.54	D
Diferencia con situación inicial	33.3 (75.5%)		0.3 (1.6%)		0.0 (0.1%)		0.0 (0.0%)		33.6 (21.8%)	

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: BOMBAS 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
-