

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	ZARAGOZA ACTIVA		
Dirección	C/ MAS DE LAS MATAS, 20		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50014
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	2006
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	7548601XM7174H0001SL		

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. 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:	CE ³ X 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]	7280
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	1572	0.90	Por defecto
CUBIERTA PLANA	Cubierta	158	0.90	Por defecto
FACHADA NE 1	Fachada	745.82	1.40	Por defecto
FACHADA NE 2	Fachada	91.69	1.40	Por defecto
FACHADA NE 3	Fachada	86.51	1.40	Por defecto
FACHADA SE 1	Fachada	597.77	1.40	Por defecto
FACHADA SE 2	Fachada	119.39	1.40	Por defecto
FACHADA SE 3	Fachada	86.51	1.40	Por defecto
FACHADA SO 1	Fachada	745.13	1.40	Por defecto
FACHADA SO 2	Fachada	166.2	1.40	Por defecto
FACHADA SO 3	Fachada	90.99	1.40	Por defecto
FACHADA NO 1	Fachada	601.23	1.40	Por defecto
FACHADA NO 2	Fachada	129.01	1.40	Por defecto
FACHADA NO 3	Fachada	118.8	1.40	Por defecto
SUELO BAJA CON NH	Partición Interior	595	1.20	Por defecto
SUELO BAJA TERRENO	Suelo	1135	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 NE 1	Hueco	30.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS NE 2	Hueco	23.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS NE 3	Hueco	14.52	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SE 1	Hueco	52.2	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 SE 2	Hueco	27.72	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SO 1	Hueco	17.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS SO 2	Hueco	9.24	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS NO 1	Hueco	21.12	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIO 1	Lucernario	95.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIO 2	Lucernario	65.45	3.30	0.75	Estimado	Estimado
LUCERNARIO 3	Lucernario	10.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ENFRIADORA 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		150.40	Electricidad	Estimado
ENFRIADORA 2	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		150.40	Electricidad	Estimado
ENFRIADORA 3	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		150.40	Electricidad	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
ENFRIADORA 1	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		144.50	Electricidad	Estimado
ENFRIADORA 2	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		144.50	Electricidad	Estimado
ENFRIADORA 3	Bomba de Calor - Caudal Ref. Variable		144.50	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

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

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
CLIMATIZADORAS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	13834.80
CLIMATIZADORAS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	10368.00
FANCOILS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	4099.20
FANCOILS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	3072.00
BOMBAS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	30720.00
BOMBAS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	40992.00

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	7.69	2.56	300.00	Estimado

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	7280	Intensidad Media - 16h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 16h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	97.12 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		F		A	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		34.40		0.00	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		D		C	
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	
97.12		30.61		22.9	

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.

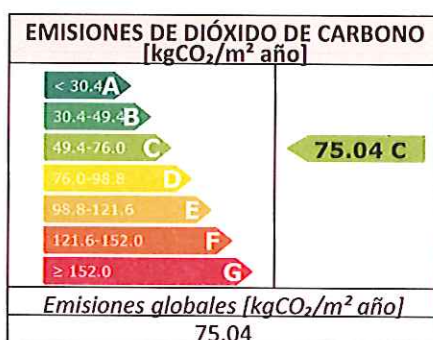
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 4.5 A 4.5-8.9 B 8.9-15.0 C 15.0-20.3 D 20.3-25.5 E 25.5-32.5 F ≥ 32.5 G	42.37 G	< 20.3 A 20.3-36.1 B 36.1-58.3 C 58.3-77.3 D 77.3-96.3 E 96.3-121.7 F ≥ 121.7 G	64.75 D
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
42.37		64.75	

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							
 < 122.9 A 122.9-199.8 B 199.8-307.3 C 307.3-399.5 D 399.5-491.7 E 491.7-614.6 F ≥ 614.6 G	390.57 D	CALEFACCIÓN		ACS					
		1.75		F		0.0		A	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]				Energía primaria ACS [kWh/m² año]			
		138.34				0.00			
		REFRIGERACIÓN				ILUMINACIÓN			
		1.2		D		0.73		C	
		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]				Energía primaria iluminación [kWh/m² año]			
		390.57		123.08		92.19			

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m² año]	42.37	G	64.75	D						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m² año]	49.54	B	123.08	D	0.00	A	92.19	C	301.77	C
Diferencia con situación inicial	88.8 (64.2%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		88.8 (22.7%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m² año]	12.32	C	30.61	D	0.00	A	22.92	C	75.04	C
Diferencia con situación inicial	22.1 (64.2%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		-0.0 (-0.1%)		22.1 (22.7%)	

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
-