

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS EXISTENTES

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CENTRO AMBIENTAL PLAZA EUROPA		
Dirección	PASEO ECHEGARAY Y CABALLERO, 7		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50003
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	2009
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	C.T.E.		
Referencia/s catastral/es	5743801XM7154D0001XZ		

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:	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: 26/11/2013


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]	1230
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	566	0.38	Por defecto
FACHADA N1	Fachada	73.58	0.66	Por defecto
FACHADA N2	Fachada	45.97	0.66	Por defecto
FACHADA E1	Fachada	110.25	0.66	Por defecto
FACHADA E2	Fachada	106.26	0.66	Por defecto
FACHADA E3	Fachada	55.07	0.66	Por defecto
FACHADA S1	Fachada	23.09	0.66	Por defecto
FACHADA S2	Fachada	54.86	0.66	Por defecto
FACHADA S3	Fachada	18.2	0.66	Por defecto
FACHADA N3	Fachada	29.98	0.66	Por defecto
FACHADA O1	Fachada	180.77	0.66	Por defecto
FACHADA O2	Fachada	104.44	0.66	Por defecto
FACHADA O3	Fachada	54.86	0.66	Por defecto
PI VERT CON NH 1	Partición Interior	85.15	0.66	Por defecto
PI VERT CON NH 2	Partición Interior	148.5	0.78	Estimado
TECHO GARAJE	Partición Interior	246	0.49	Por defecto
SUELO	Suelo	464	0.49	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	23.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS N2	Hueco	17.9	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E1	Hueco	82.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E2	Hueco	27.3	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E3	Hueco	15.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E4	Hueco	17.2	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS E5	Hueco	14.0	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S1	Hueco	20.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS S2	Hueco	42.1	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS O1	Hueco	23.1	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS O2	Hueco	26.4	3.30	0.75	Estimado	Estimado
HUECOS O3	Hueco	17.5	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 01	Bomba de Calor		181.50	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 02	Bomba de Calor		181.50	Electricidad	Estimado

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
BOMBA CALOR 01	Bomba de Calor		236.70	Electricidad	Estimado
BOMBA CALOR 02	Bomba de Calor		236.70	Electricidad	Estimado

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TERMO	Efecto Joule		100.0	Electricidad	Estimado

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
VENTILACION CALOR	Velocidad constante	Calefacción	9448.80
VENTILACION FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	7884.70
VENTILACION	Velocidad constante	Calefacción	733.20
FANCOILS CALOR	Velocidad constante	Calefacción	1351.40
FANCOILS FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	1677.60
BOMBA ACS	Velocidad constante	ACS	6.60
BOMBAS PRIMARIO	Velocidad constante	Calefacción	2702.80
BOMBA CLIMATIZADORA CALOR	Velocidad constante	Calefacción	2702.80
BOMBA CLIMATIZADORA FRIO	Velocidad constante	Calefacción	2799.40

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
BOMBAS SUELO RADIANTE	Velocidad constante	Calefacción	5405.60
BOMBAS FANCOIL CALOR	Velocidad constante	Calefacción	2702.80
BOMBAS FANCOIL FRIO	Velocidad constante	Refrigeración	3355.20

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	1230	Intensidad Media - 12h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 12h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
< 40.4A 40.4-65.7B 65.7-101.1C 101.1-131.4D 131.4-161.8E 161.8-202.2F ≥ 202.2G	109.6 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		C		F	
		Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² año]	
		24.76		0.42	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		E		C	
		Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² año]		Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² año]	
109.60		33.39		29.5	

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.

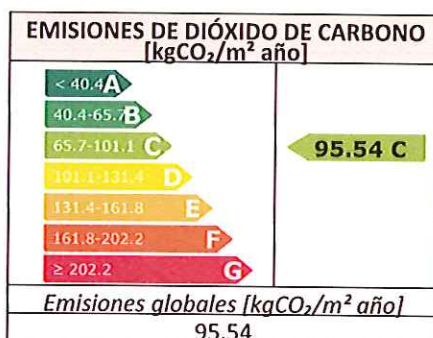
DEMANDA DE CALEFACCIÓN		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN	
< 8.2 A 8.2-16.1 B 16.1-27.2 C 27.2-36.2 D 36.2-46.2 E 46.2-58.8 F ≥ 58.8 G	52.3 F	< 19.6 A 19.6-35.0 B 35.0-56.4 C 56.4-74.8 D 74.8-93.2 E 93.2-117.7 F ≥ 117.7 G	120.41 G
Demanda global de calefacción [kWh/m² año]		Demanda global de refrigeración [kWh/m² año]	
52.30		120.41	

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			
 < 163.3 A 163.5-265.6 B 265.6-408.6 C 408.6-531.2 D 531.2-653.8 E 653.8-817.3 F ≥ 817.3 G	440.75 D	CALEFACCIÓN		ACS	
		0.7		C	
		Energía primaria calefacción [kWh/m² año]		Energía primaria ACS [kWh/m² año]	
		99.56		1.69	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		1.31		E	
		0.73		C	
Consumo global de energía primaria [kWh/m² año]		Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]		Energía primaria iluminación [kWh/m² año]	
440.75		134.26		118.72	

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
Demanda [kWh/m ² año]	52.30	F	120.41	G						
Diferencia con situación inicial	0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)							
Energía primaria [kWh/m ² año]	43.03	A	134.26	E	1.69	F	118.72	C	384.21	C
Diferencia con situación inicial	56.5 (56.8%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.0%)		56.5 (12.8%)	
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	10.70	B	33.39	E	0.42	F	29.52	C	95.54	C
Diferencia con situación inicial	14.1 (56.8%)		0.0 (0.0%)		0.0 (0.1%)		-0.0 (-0.1%)		14.1 (12.8%)	

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 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
-