

DA 4. CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU de rehabilitació d'edifici d'11 habitatges i canvi d'ús de "Dependècies Oficials a 1 habitatge

EQUIP TÈCNIC: BINARQ (Breeze Innovación Arquitectos)

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Rehabilitació habitatges		
Dirección	Carrer Eduardo Peña 90		
Municipio	Sant Vicenç de Castellet	Código Postal	08295
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
Zona climática	C2	Año construcción	1990
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE CT 79		
Referencia/s catastral/es	5440201DG0154S0001UJ		

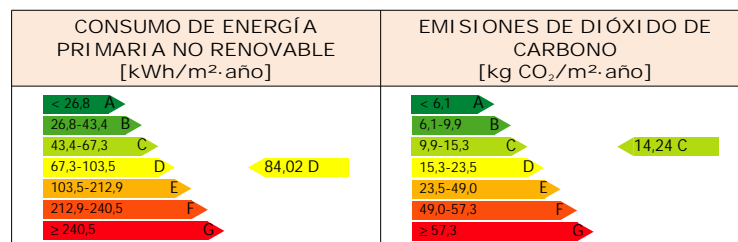
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="checkbox"/> Edificio Existente
<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda <input type="checkbox"/> Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque completo <input type="checkbox"/> Vivienda individual	<input type="checkbox"/> Terciario <input type="checkbox"/> Edificio completo <input type="checkbox"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	ANNA CASSÀ RUBIO	NIF/NIE	46766407R
Razón social	ESPAI ENERGY, SL	NIF	B66886243
Domicilio	Via Augusta 261 Bx B		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08017
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Catalunya
e-mail	acassa@espaienergy.com	Teléfono	667162162
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecte Tècnic		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CYPETHERM HE Plus. 2022.d		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:



El técnico abajo firmante declara responsablemente que ha realizado la certificación 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: 07/06/2022

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.


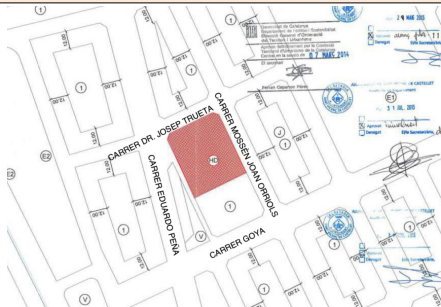
Registro del Órgano Territorial Competente:

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 [m²]	1011.30
---------------------------	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
Façana	Fachada	58.05	0.62	Usuario
Façana	Fachada	18.16	0.62	Usuario
Façana	Fachada	63.98	0.62	Usuario
Façana	Fachada	75.79	0.62	Usuario
Forjat PB	ParticionInteriorHorizontal	303.69	2.21	Usuario
Façana	Fachada	7.84	0.62	Usuario
Façana	Fachada	5.37	0.62	Usuario
Façana pati interior	Fachada	18.63	0.62	Usuario
Façana pati interior	Fachada	26.41	0.62	Usuario
Façana	Fachada	9.25	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.47	0.62	Usuario
Façana	Fachada	15.68	0.62	Usuario
Façana	Fachada	10.74	0.62	Usuario
Façana	Fachada	0.95	0.62	Usuario
Façana	Fachada	17.90	0.62	Usuario
Façana	Fachada	9.37	0.62	Usuario
Façana pati interior	Fachada	34.19	0.62	Usuario
Façana	Fachada	4.28	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.95	0.62	Usuario
Façana	Fachada	10.27	0.62	Usuario
Façana	Fachada	6.31	0.62	Usuario
Façana	Fachada	76.07	0.62	Usuario
Façana	Fachada	4.76	0.62	Usuario
Façana	Fachada	5.48	0.62	Usuario
Façana pati interior	Fachada	29.72	0.62	Usuario
Forjat balcon	ParticionInteriorHorizontal	2.21	2.55	Usuario
Façana	Fachada	7.19	0.62	Usuario
Façana	Fachada	5.37	0.62	Usuario
Façana	Fachada	5.48	0.62	Usuario
Façana	Fachada	3.83	0.62	Usuario
Façana	Fachada	2.95	0.62	Usuario
Forjat entre pisos	ParticionInteriorHorizontal	0.67	2.28	Usuario
Coverta inclinada	Cubierta	332.40	1.21	Usuario
Contorn escala	ParticionInteriorVertical	19.50	1.49	Usuario

Contorn escala	ParticionInteriorVertical	26.89	1.49	Usuario
Forjat en contacte amb el terreny	Suelo	23.20	0.35	Usuario
Façana	Fachada	11.83	0.62	Usuario
Façana	Fachada	15.01	0.62	Usuario
Façana	Fachada	5.37	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.47	0.62	Usuario
Façana	Fachada	6.14	0.62	Usuario
Façana	Fachada	2.57	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.48	0.62	Usuario
Façana	Fachada	2.03	0.62	Usuario
Façana	Fachada	9.64	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.88	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.88	0.62	Usuario
Façana	Fachada	9.64	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.34	0.62	Usuario
Façana	Fachada	6.08	0.62	Usuario
Façana	Fachada	2.37	0.62	Usuario
Façana	Fachada	11.84	0.62	Usuario
Façana	Fachada	4.57	0.62	Usuario
Façana	Fachada	0.90	0.62	Usuario
Façana	Fachada	6.60	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.52	0.62	Usuario
Façana	Fachada	0.90	0.62	Usuario
Façana	Fachada	0.45	0.62	Usuario
Façana	Fachada	1.52	0.62	Usuario
Façana	Fachada	2.17	0.62	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
V04 2,50 x 2,20 m	Hueco	28.75	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (1.00 x 0.60)	Hueco	0.60	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V03 1,60 x 1,30 m (1.60 x 1.30)	Hueco	2.08	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V03 1,60 x 1,30 m (1.60 x 1.30)	Hueco	2.08	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V03 1,60 x 1,30 m (1.60 x 1.30)	Hueco	2.08	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (0.60 x 1.01)	Hueco	1.62	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (0.60 x 1.01)	Hueco	0.54	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V01 1,20 x 1,30 m (1.30 x 1.20)	Hueco	6.24	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (1.00 x 0.60)	Hueco	0.60	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V01 1,20 x 1,30 m (1.20 x 1.30)	Hueco	1.56	1.29	0.45	Usuario	Usuario
1000 x 2100 mm	Hueco	5.61	1.70	0	Usuario	Usuario

V04 2,50 x 2,20 m	Hueco	23.00	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (0.60 x 1.01)	Hueco	1.08	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (0.60 x 1.00)	Hueco	0.60	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V01 1,20 x 1,30 m (1.30 x 1.20)	Hueco	4.68	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (0.60 x 1.00)	Hueco	0.60	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V01 1,20 x 1,30 m (1.30 x 1.20)	Hueco	3.12	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V02 0,60 x 0,90 m ALUMINIO (0.60 x 1.01)	Hueco	0.54	1.29	0.45	Usuario	Usuario
V01 1,20 x 1,30 m (1.30 x 1.20)	Hueco	1.56	1.29	0.45	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
VAILLANT aroTHERM plus 8 - PB2	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - PB3	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - PB1	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - PB4	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - ZC	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P11	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P12	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P13	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P14	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P21	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P22	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P23	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
VAILLANT aroTHERM plus 8 - P24	Aerotèrmia	7.37	364.39	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	364.39	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		95.81			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	252.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		0			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	1152.00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Z01_PB2 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z02_PB3 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z03_PB1 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z04_PB4 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z05_ZC - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z06_P11 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z07_P12 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z08_P13 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z09_P14 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z10_P21 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z11_P22 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z12_P23 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Z13_P24 - Equip d'ACS	Aerotèrmia	6.00	399.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		78.00			

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

6. ENERGÍAS

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Medi ambient	74.72	0	74.94	74.94
TOTALES	74.72	0	74.94	74.94


Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	0

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	Residencial privat
----------------	----	-----	--------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS		
	Emisiones calefacción [kgCO ₂ /m ² ·año]	C	Emisiones ACS [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	
	8.05		1.89		
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
	Emisiones globales[kgCO ₂ /m ² ·año] ¹	Emisiones refrigeración [kgCO ₂ /m ² ·año]	A	Emisiones iluminación [kgCO ₂ /m ² ·año]	-
		0.17		-	

La calificación global del edificio se expresa en términos de dióxido de carbono liberado a la atmósfera como consecuencia del consumo energético del mismo.

	kgCO ₂ /m ² ·año	kgCO ₂ ·año
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	14.19	14346.7
Emisiones CO2 por otros combustibles	0.06	58.29

2. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE

Por energía primaria no renovable se entiende la energía consumida por el edificio procedente de fuentes no renovables que no ha sufrido ningún proceso de conversión o transformación.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div><div>26.8 - A</div><div>26.8-43.4 B</div><div>43.4-67.3 C</div><div>67.3-103.5 D</div><div>103.5-212.9 E</div><div>212.9-240.5 F</div><div>≥ 240.5 G</div></div><div>84,02 D</div></div>	CALEFACCIÓN		ACS		
	Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]	D	Energía primaria ACS [kWh/m²·año]	B	
	47.46		11.17		
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
	Consumo global de energía primaria no renovable[kWh/m²·año]¹	Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]	A	Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]	-
		1.03		-	

3. 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
Demanda de calefacción[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeración[kWh/m ² ·año]

¹ El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

No se han definido medidas de mejora de la eficiencia energética
--

ANEXO IV
PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

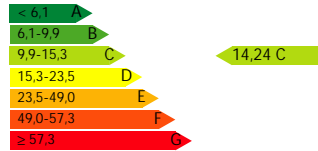
Se describen a continuación las pruebas, comprobaciones e inspecciones llevadas a cabo por el técnico certificador durante el proceso de toma de datos y de calificación de la eficiencia energética del edificio, con la finalidad de establecer la conformidad de la información de partida contenida en el certificado de la eficiencia energética.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	

Qualificació energètica de l'edifici

Zona climàtica	C2	Ús	Residencial privat
----------------	----	----	--------------------

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

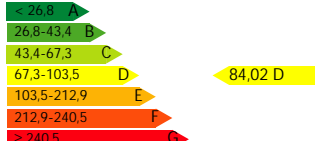
INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIAIS		
	CALEFACCIÓ		ACS	
	Emissions calefacció [kgCO ₂ /m ² ·any]	C	Emissions ACS [kgCO ₂ /m ² ·any]	A
	8.05		1.89	
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
	Emissions globals[kgCO ₂ /m ² ·any] ¹	Emissions refrigeració [kgCO ₂ /m ² ·any]	A	Emissions il·luminació [kgCO ₂ /m ² ·any]
	0.17	-		

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO ₂ /m ² ·any	kgCO ₂ ·any
Emissions CO2 per consum elèctric	14.19	14346.67
Emissions CO2 per altres combustibles	0.06	58.29

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIAIS			
	CALEFACCIÓ		ACS		B
	Energia primària calefacció [kWh/m²·año]	D	Energia primària ACS [kWh/m²·año]	11.17	
	47.46				
	REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ		
	Energia primària refrigeració [kWh/m²·año]	A	Energia primària il·luminació [kWh/m²·año]	-	
	1.03		-		
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·año]¹					

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
Demanda de calefacció[kWh/m ² ·año]	Demanda de refrigeració[kWh/m ² ·año]

¹ L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.