

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Projecte Executiu de 61 habitatges, zones comuns i aparcament situats a la		
Direcció	C/C/de la Via Augusta 144-148 - - - -		
Municipio	Sant Cugat del Vallès	Código Postal	08174l
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	-
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	2233401DF2923C0001KX		

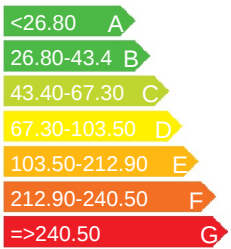
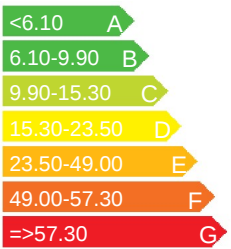
Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

☒ Edificio de nueva construcción	☐ Edificio Existente
☒ Vivienda ☐ Unifamiliar ☒ Bloque ☒ Bloque completo ☐ Vivienda individual	☐ Terciario ☐ Edificio completo ☐ Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Ivan Capdevila Peña	NIF/NIE	44005715E
Razón social	Estudi Ramon Folch i Associats, SL	NIF	B60598323
Domicilio	Vilamari 50 3		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08015
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	erf@erf.cat	Teléfono	933012329
Titulación habilitante según normativa vigente	Enginyer Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 1.0.1564.1124, de fecha 3-mar-2017		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²·año)	
	21,78 A		4,29 A

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 17/06/2019

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 Organismo Territorial Competente:

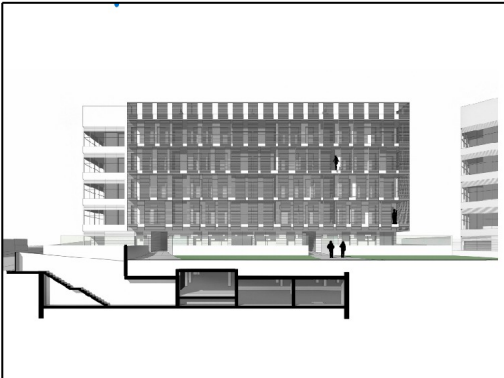
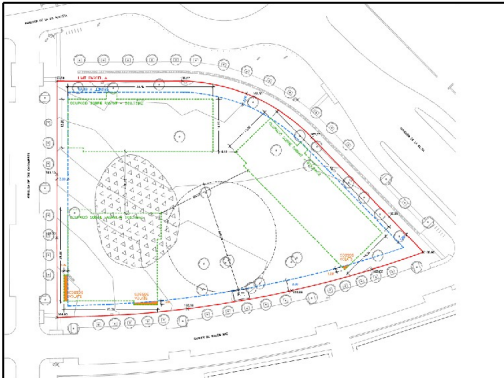
ANEXO I

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)	2259,76
---------------------------	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
Fachada 1 testeros	Fachada	478,79	0,24	Usuario
Fachada 1 testeros	Fachada	284,03	0,24	Usuario
Fachada 1 testeros	Fachada	120,34	0,24	Usuario
Fachada 1 testeros	Fachada	234,26	0,24	Usuario
Fachada 2 zonasc	Fachada	84,60	0,23	Usuario
Fachada 2 zonasc	Fachada	279,33	0,23	Usuario
Fachada 2 zonasc	Fachada	123,84	0,23	Usuario
Forjado parq ext	Fachada	462,25	0,17	Usuario
Solera	Suelo	865,39	3,32	Usuario
Muro Parq	Suelo	152,17	3,45	Usuario
Muro Parq	Suelo	87,84	3,45	Usuario
Muro Parq	Suelo	152,17	3,45	Usuario
Muro Parq	Suelo	87,84	3,45	Usuario
Cubierta 1 viv	Cubierta	169,65	0,26	Usuario
Cubierta 2 instalaciones	Cubierta	273,71	0,23	Usuario
Forjado viv exterior	Fachada	38,84	0,26	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Ventana 1a	Hueco	183,31	1,73	0,43	Usuario	Usuario
Ventana 1a	Hueco	13,68	1,73	0,43	Usuario	Usuario
Ventana 1a	Hueco	2,74	1,73	0,43	Usuario	Usuario
Ventana 1b	Hueco	43,20	1,63	0,45	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
Ventana 1b	Hueco	17,28	1,63	0,45	Usuario	Usuario
Ventana 1c	Hueco	133,68	1,63	0,46	Usuario	Usuario
Ventana 1d	Hueco	62,35	1,60	0,47	Usuario	Usuario
Ventana 1e	Hueco	15,65	1,77	0,45	Usuario	Usuario
Ventana 1e	Hueco	4,20	1,77	0,45	Usuario	Usuario
Ventana 5a	Hueco	4,80	1,86	0,41	Usuario	Usuario
Ventana 5b	Hueco	8,69	2,04	0,38	Usuario	Usuario
Ventana 5c	Hueco	3,89	1,54	0,46	Usuario	Usuario
Ventana 7	Hueco	3,99	0,81	0,01	Usuario	Usuario
Ventana 7	Hueco	7,56	0,81	0,01	Usuario	Usuario
Ventana 7	Hueco	3,99	0,81	0,01	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
P02_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P02_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P02_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P02_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P03_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P03_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P03_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P03_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P04_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P04_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P04_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P04_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P05_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P05_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P05_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P05_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P06_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P06_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
P06_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario

Generadores de calefacción

P06_E06_Caldera-Condensación-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	104,00	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	104,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		362,00			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS20_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	7,10	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS25_EQ2_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS26_EQ3_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	12,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS28_EQ5_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS29_EQ6_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS30_EQ7_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	12,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS31_EQ8_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS33_EQ10_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS34_EQ11_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	12,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS35_EQ12_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS36_EQ13_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS37_EQ14_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS38_EQ15_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	12,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS39_EQ16_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS40_EQ17_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS41_EQ18_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS40_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS41_EQ1_EQ_ED_AireAire_SF-Defecto	Expansión directa aire-aire sólo frío	9,50	254,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	254,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		199,60			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	2095,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
P02_E01_Caldera-Condensación-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	2095,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
P02_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P02_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P02_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P03_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P03_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P03_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P03_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P04_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P04_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P04_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P04_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P05_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P05_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P05_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P05_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P06_E01_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P06_E03_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P06_E04_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario
P06_E06_Caldera-Condensacio n-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	18,10	109,00	GasNatural	Usuario

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACION

(No aplicable)

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN

(No aplicable)

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final, cubierto en función del servicio asociado (%)			Demanda de ACS cubierta (%)
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
Sistema solar térmico	-	-	-	78,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	78,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida (kWh/año)
Panel fotovoltaico	0,00
TOTALES	0

ANEXO II

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	CertificaciónVerificaciónNuevo
----------------	----	-----	--------------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<6.10A 6.10-9.90B 9.90-15.30C 15.30-23.50D 23.50-49.00E 49.00-57.30F =>57.30G	4,29A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción (kgCO ₂ /m ² año)	A	Emisiones ACS (kgCO ₂ /m ² año)	A
		2,03		0,98	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Emisiones refrigeración (kgCO ₂ /m ² año)	C	Emisiones iluminación (kgCO ₂ /m ² año)	-
		1,28		-	
		Emisiones globales (kgCO ₂ /m ² año) ¹			

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 CO ₂ por consumo eléctrico	1,28	2903,15
Emisiones CO ₂ por combustibles fósiles	3,01	6792,77

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			
<26.80 A 26.80-43.4 B 43.40-67.30 C 67.30-103.50 D 103.50-212.90 E 212.90-240.50 F =>240.50 G	21,78 A	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)	A	Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)	A
		9,57		4,63	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
		Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)	D	Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)	-
		7,58		-	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año) ¹					

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	
<7.70A 7.70-17.90B 17.90-32.40C 32.40-54.20D 54.20-99.80E 99.80-108.80F =>108.80G	8,36B	<2.10A 2.10-3.90B 3.90-6.60C 6.60-10.60D 10.60-12.80E 12.80-15.70F =>15.70G	9,84D
Demanda de calefacción (kWh/m²año)		Demanda de refrigeración (kWh/m²año)	

¹El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. 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

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m ² ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)	
<26.80 A		<6.10 A	
26.80-43.4 B		6.10-9.90 B	
43.40-67.30 C		9.90-15.30 C	
67.30-103.50 D		15.30-23.50 D	
103.50-212.90 E		23.50-49.00 E	
212.90-240.50 F		49.00-57.30 F	
=>240.50 G		=>57.30 G	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² ·año)		DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² ·año)	
<7.70 A		<2.10 A	
7.70-17.90 B		2.10-3.90 B	
17.90-32.40 C		3.90-6.60 C	
32.40-54.20 D		6.60-10.60 D	
54.20-99.80 E		10.60-12.80 E	
99.80-108.80 F		12.80-15.70 F	
=>108.80 G		=>15.70 G	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior	Valor	% respecto al anterior
Consumo Energía primaria (kWh/m ² ·año)										
Consumo Energía final (kWh/m ² ·año)										
Emisiones de CO ₂ (kgCO ₂ /m ² ·año)										
Demanda (kWh/m ² ·año)										

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

Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

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.

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	20/03/19
---	----------