

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	BRUFAUx7CTE-SgT		
Dirección	ESCRITOR ROIG I RAVENTOS 28-30 -		
Municipio	Sitges	Código Postal	08870
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	ninguno		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	<input 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	Xavier Brufau Niubó	NIF/NIE	78053949E
Razón social	Razón Social	NIF	-
Domicilio	Mare de Deu de Nuria 11-15 - - B Baixos 3		
Municipio	Barcelona	Código Postal	08017
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
e-mail:	xbn@coac.net	Teléfono	(null)
Titulación habilitante según normativa vigente	Arquitecto		
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/m ² ·año)		EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO ₂ /m ² ·año)	

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 30/10/2018

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 Organo 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)	1547,58
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Modo de obtención
C02_Coberta_plana_transitabl	Cubierta	402,54	0,34	Usuario
C03_Coberta_plana_transitabl	Cubierta	478,59	0,23	Usuario
C06_Facana_cara_vista_de_ful	Fachada	384,97	0,28	Usuario
C06_Facana_cara_vista_de_ful	Fachada	279,05	0,28	Usuario
C06_Facana_cara_vista_de_ful	Fachada	328,37	0,28	Usuario
C06_Facana_cara_vista_de_ful	Fachada	279,01	0,28	Usuario
C11_Muro_de_sotano_con_imper	Suelo	154,58	3,37	Usuario
C11_Muro_de_sotano_con_imper	Suelo	154,57	3,37	Usuario
C13_Solera	Suelo	845,81	3,89	Usuario
C14_Solera	Suelo	40,15	0,70	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Puerta	Hueco	3,22	1,92	0,58	Usuario	Usuario
H01_Puerta	Hueco	3,22	1,92	0,58	Usuario	Usuario
H02_Ventana	Hueco	52,92	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H03_Ventana	Hueco	17,64	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H03_Ventana	Hueco	17,64	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H04_Ventana	Hueco	70,56	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H05_Ventana	Hueco	4,20	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H05_Ventana	Hueco	8,40	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H05_Ventana	Hueco	25,20	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H05_Ventana	Hueco	8,40	2,35	0,61	Usuario	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m ²)	Transmitancia (W/m ² K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H06_Ventana	Hueco	2,88	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H06_Ventana	Hueco	2,16	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H06_Ventana	Hueco	2,16	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H07_Ventana	Hueco	46,08	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H08_Ventana	Hueco	30,24	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H09_Ventana	Hueco	5,46	2,35	0,61	Usuario	Usuario
H10_Ventana	Hueco	10,08	2,35	0,61	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS13_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	11,20	171,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	171,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		134,40			

Generadores de refrigeración

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS13_EQ1_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS14_EQ2_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS15_EQ3_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS16_EQ4_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS17_EQ5_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS18_EQ6_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS19_EQ7_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS20_EQ8_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS21_EQ9_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS22_EQ10_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS23_EQ11_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS24_EQ12_EQ_ED_AireAire_BDC-Defecto	Expansión directa aire-aire bomba de calor	9,40	159,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	159,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		112,80			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	1344,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS1_EQ1_EQ_Caldera-ACS-EI electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ1_EQ_Caldera-ACS-EI electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ2_EQ_Caldera-ACS-EI electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ2_EQ_Caldera-ACS-EI electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ3_EQ_Caldera-ACS-EI electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ4_EQ_Caldera-ACS-EI electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS7_EQ5_EQ_Caldera-ACS-EI electrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° C (litros/día)	1344,00
---	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
SIS8_EQ6_EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS9_EQ7_EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS10_EQ8_EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS11_EQ9_EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS12_EQ10_EQ_Caldera-ACS-Eléctrica-Defecto	Caldera eléctrica o de combustible	10,00	90,00	ElectricidadPeninsular	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	-	-	-	72,00
TOTALES	0,00	0,00	0,00	72,00

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	Certificación Verificación Nuevo
----------------	----	-----	----------------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	6,89 B		CALEFACCIÓN	
	<i>Emisiones calefacción (kgCO₂/m² año)</i>	B	ACS	
	3,58		<i>Emisiones ACS (kgCO₂/m² año)</i>	
			1,77	A
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales (kgCO₂/m² año)¹</i>	<i>Emisiones refrigeración (kgCO₂/m² año)</i>		<i>Emisiones iluminación (kgCO₂/m² año)</i>	
	1,54		C	-

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
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	5,87	9082,94
<i>Emisiones CO₂ por combustibles fósiles</i>	1,02	1578,82

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			
	39,46 B		CALEFACCIÓN	
	<i>Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m²año)</i>	B	ACS	
	19,93		<i>Energía primaria no renovable ACS (kWh/m²año)</i>	
			10,46	B
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m²año)¹</i>	<i>Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m²año)</i>		<i>Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m²año)</i>	
	9,07		D	-

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
<i>Demanda de calefacción (kWh/m²año)</i>	<i>Demanda de refrigeración (kWh/m²año)</i>

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)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><26.80 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">26.80-43.4 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">43.40-67.30 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">67.30-103.50 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">103.50-212.90 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">212.90-240.50 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>240.50 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><6.10 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">6.10-9.90 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">9.90-15.30 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">15.30-23.50 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">23.50-49.00 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">49.00-57.30 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>57.30 G</div> </div>

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m ² •año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m ² •año)
<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><7.70 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">7.70-17.90 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">17.90-32.40 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">32.40-54.20 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">54.20-99.80 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">99.80-108.80 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>108.80 G</div> </div>	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 5px;"> <div style="background-color: #4CAF50; color: white; padding: 2px; text-align: center;"><2.10 A</div> <div style="background-color: #8BC34A; color: white; padding: 2px; text-align: center;">2.10-3.90 B</div> <div style="background-color: #FFEB3B; color: white; padding: 2px; text-align: center;">3.90-6.60 C</div> <div style="background-color: #FFC107; color: white; padding: 2px; text-align: center;">6.60-10.60 D</div> <div style="background-color: #FF9800; color: white; padding: 2px; text-align: center;">10.60-12.80 E</div> <div style="background-color: #FF5722; color: white; padding: 2px; text-align: center;">12.80-15.70 F</div> <div style="background-color: #D32F2F; color: white; padding: 2px; text-align: center;">=>15.70 G</div> </div>

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)					[Hatched area]					

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	27/10/18
--	----------