Mar Cantabrico 42

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	Edificio de Bajos comerciales y 10 viviendas en plantas altas		
Dirección	C/Mar Cantábrico 42		
Municipio	Lugo	**Código Postal**	27003
Provincia	Lugo	**Comunidad Autónoma**	Galicia
Zona climática	D1	**Año construcción**	Posterior a 2013
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2013		
Referencia/s catastral/es	6644911PH1664S		

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	Gerardo García-Boente Carro	**NIF/NIE**	33857905L
Razón social	BOENTE ARQUITECTURA Y GESTIÓN URBANÍSTICA SL	**NIF**	B27155365
Domicilio	Clérigos 5 3 B		
Municipio	Lugo	**Código Postal**	27001
Provincia	Lugo	**Comunidad Autónoma**	Galicia
e-mail:	boente@coag.es	**Teléfono**	982284944
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/m²•año)		**EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)**	
<37.50 A 37.50-57.7 B 57.70-86.10 C 86.10-128.20 D 128.20-271.90 E 271.90-318.10 F =>318.10 G	**67,79C**	<8.40 A 8.40-12.90 B 12.90-19.30 C 19.30-28.70 D 28.70-59.90 E 59.90-71.80 F =>71.80 G	**14,32C**

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 24/05/2017

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.*

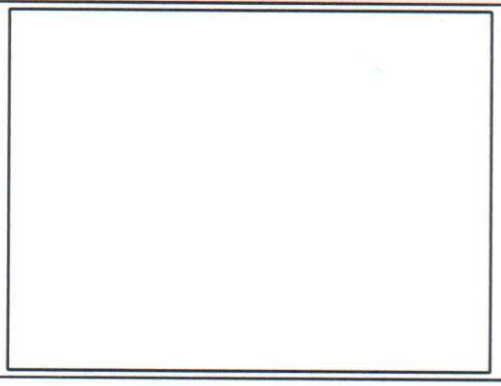
Registro del Organo Territorial Competente:

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)	879,99

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie (m²)	Transmitancia (W/m²K)	Modo de obtención
C01_Cerramiento_perimetral_e	Suelo	16,27	2,36	Usuario
C01_Cerramiento_perimetral_e	Suelo	13,31	2,36	Usuario
C01_Cerramiento_perimetral_e	Suelo	16,51	2,36	Usuario
C01_Cerramiento_perimetral_e	Suelo	15,03	2,36	Usuario
C02_Cubierta_de_Pizarra_Forj	Cubierta	22,53	0,35	Usuario
C03_Cubierta_de_Pizarra_Forj	Cubierta	70,80	0,27	Usuario
C03_Cubierta_de_Pizarra_Forj	Cubierta	74,30	0,27	Usuario
C04_Cubierta_de_Pizarra_Forj	Cubierta	0,99	0,27	Usuario
C04_Cubierta_de_Pizarra_Forj	Cubierta	1,04	0,27	Usuario
C05_Cubierta_plana_transitab	Cubierta	76,62	0,29	Usuario
C06_Cubierta_plana_transitab	Cubierta	21,46	0,29	Usuario
C07_Cubierta_plana_transitab	Cubierta	4,12	0,27	Usuario
C08_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	51,98	0,34	Usuario
C09_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	4,55	0,34	Usuario
C09_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	15,58	0,34	Usuario
C09_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	127,71	0,34	Usuario
C09_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	1,17	0,34	Usuario
C09_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	145,50	0,34	Usuario
C10_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	1,63	0,34	Usuario
C11_Fachada_revestida_con_mo	Fachada	3,80	0,34	Usuario
C26_Forjado_unidireccional	Fachada	16,05	0,35	Usuario
C80_Terreno_bajo_forjado_san	Suelo	245,30	4,80	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie (m^2)	Transmitancia (W/m^2K)	Factor Solar	Modo de obtención transmitancia	Modo de obtención factor solar
H01_Door	Hueco	7,56	2,70	0,07	Usuario	Usuario
H02_Door	Hueco	2,66	0,76	0,02	Usuario	Usuario
H03_Door	Hueco	1,68	2,00	0,05	Usuario	Usuario
H05_Skylight	Hueco	0,84	1,10	0,28	Usuario	Usuario
H06_Window	Hueco	9,08	3,20	0,66	Usuario	Usuario
H07_Window	Hueco	3,36	2,49	0,46	Usuario	Usuario
H07_Window	Hueco	26,88	2,49	0,46	Usuario	Usuario
H08_Window	Hueco	23,04	2,18	0,49	Usuario	Usuario
H09_Window	Hueco	11,52	1,95	0,37	Usuario	Usuario
H10_Window	Hueco	19,76	2,57	0,57	Usuario	Usuario
H11_Window	Hueco	22,00	2,60	0,72	Usuario	Usuario
H12_Window	Hueco	1,76	1,97	0,38	Usuario	Usuario
H13_Window	Hueco	2,40	2,25	0,53	Usuario	Usuario
H14_Window	Hueco	5,04	1,92	0,35	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_1	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_2	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_3	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_4	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_5	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_6	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_7	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_8	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_9	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_10	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	82,00	GasNatural	Usuario
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	82,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		**240,00**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema de sustitución	Sistema de rendimiento estacional constante	-	200,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		**0,00**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60º C (litros/día)	418,11

Nombre	Tipo	Potencia nominal (kW)	Rendimiento Estacional (%)	Tipo de Energía	Modo de obtención
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_1	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_2	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_3	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_4	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_5	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_6	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_7	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_8	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_9	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	GasNatural	Usuario
EQ_1_sis_mixto_calef_acs_10	Caldera eléctrica o de combustible	24,00	89,00	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	-	-	-	40,00
TOTALES	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**40,00**

Eléctrica

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

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D1	Uso	CertificacionVerificacionNuevo

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<8.40 A 8.40-12.90 B 12.90-19.30 C 19.30-28.70 D 28.70-59.90 E 59.90-71.80 F =>71.80 G	14,32 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Emisiones calefacción ($kgCO_2/m^2$ año)	C	*Emisiones ACS ($kgCO_2/m^2$ año)*	A
		12,20		1,97	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Emisiones globales ($kgCO_2/m^2$ año)[1]		*Emisiones refrigeración ($kgCO_2/m^2$ año)*	G	*Emisiones iluminación ($kgCO_2/m^2$ año)*	-
		0,15		-	

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	0,15	133,72
Emisiones CO2 por combustibles fósiles	14,17	12465,35

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			
<37.50 A 37.50-57.7 B 57.70-86.10 C 86.10-128.20 D 128.20-271.90 E 271.90-318.10 F =>318.10 G	67,79 C	CALEFACCIÓN		ACS	
		Energía primaria no renovable calefacción (kWh/m^2año)	C	*Energía primaria no renovable ACS (kWh/m^2año)*	A
		57,59		9,30	
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
Consumo global de energía primaria no renovable (kWh/m^2año)[1]		*Energía primaria no renovable refrigeración (kWh/m^2año)*	G	*Energía primaria no renovable iluminación (kWh/m^2año)*	-
		0,90		-	

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	
<11.70 A 11.70-27.0 B 27.00-48.70 C 48.70-81.60 D 81.60-144.10 E 144.10-157.10 F =>157.10 G	39,87 C	A B C D E F G	
Demanda de calefacción (kWh/m^2año)		*Demanda de refrigeración (kWh/m^2año)*	

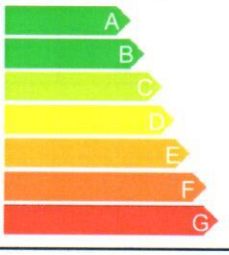
[1]El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE (kWh/m²•año)	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO (kgCO2/m²•año)

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS

DEMANDA DE CALEFACCIÓN (kWh/m²•año)	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN (kWh/m²•año)
	

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/m²•año)										
Consumo Energía final (kWh/m²•año)										
Emisiones de CO_2 ($kgCO_2/m^2$•año)										
Demanda (kWh/m²•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	24/05/17