

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del Edificio	29 viviendas dotacionales		
Dirección	Av/ Francesc Macià, num 25-27 - - - - -		
Municipio	Sant Sadurní d'Anoia	Código Postal	08770
Provincia	Barcelona	Comunidad Autónoma	Cataluña
Zona climática	C2	Año construcción	Posterior a 2013
Plantas sobre rasante	4	Plantas bajo rasante	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	CTE HE 2019		
Referencia/s catastral/es	8972402CF9887S0001MA		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:	
<input checked="" type="checkbox"/> Edificio de nueva construcción	Edificio existente
<input checked="" type="checkbox"/> Vivienda Unifamiliar <input checked="" type="checkbox"/> Bloque <input checked="" type="checkbox"/> Bloque Completo Vivienda individual	Terciario Edificio completo Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	David Cid	NIF/NIE	50552632N
Razón Social	APPLUS NORCONTROL SLU	NIF	B15044357
Domicilio	Campezo 1 3 - - - -		
Municipio	Madrid	Código Postal	28022
Provincia	Madrid	Comunidad Autónoma	Madrid
e-mail	DAVID.CID@APPLUS.COM	Teléfono	667162508
Titulación habilitante según normativa vigente	Ingeniero Técnico Industrial		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	HU CTE-HE y CEE Versión 2.0.2412.1173, de fecha 11-may-2023 + [VisorXML1.0]		

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² ·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO _{2e} /m ² ·año]
<div><div>< 26.80 A</div><div>26.80 - 43.40 B</div><div>43.40 - 67.30 C</div><div>67.30 - 103.50 D</div><div>103.50 - 212.90 E</div><div>212.90 - 240.50 F</div><div>≥ 240.50 G</div></div> <div>24,87 A</div>	<div><div>< 6.10 A</div><div>6.10 - 9.90 B</div><div>9.90 - 15.30 C</div><div>15.30 - 23.50 D</div><div>23.50 - 49.00 E</div><div>49.00 - 57.30 F</div><div>≥ 57.30 G</div></div> <div>4,26 A</div>

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: 16/11/2023

Firma del técnico certificador: David Cid - 50552632N

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:

Fecha (de generación del documento): 16/11/2023

Ref. Catastral: 8972402CF9887S0001MA

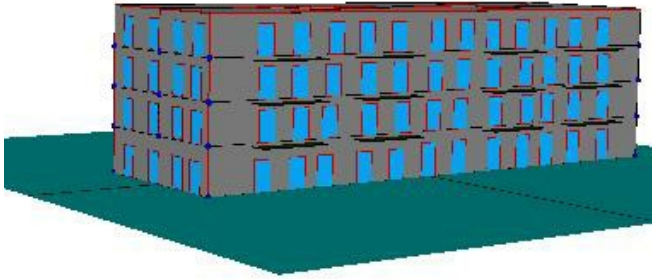
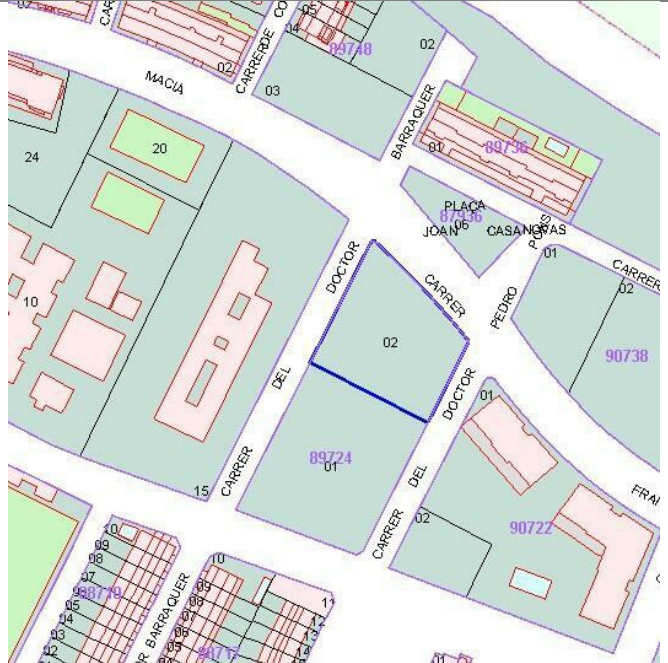
Página 1 de 10

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]	1787,09
Imagen del Edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
P01_E01_PE001	Fachada	34,57	0,20	Usuario
P01_E01_PE002	Fachada	34,17	0,20	Usuario
P01_E01_PE003	Fachada	111,33	0,25	Usuario
P01_E01_PE004	Fachada	32,38	0,20	Usuario
P01_E01_PE005	Fachada	33,23	0,20	Usuario
P01_E01_PE006	Fachada	11,66	0,26	Usuario
P01_E01_PE007	Fachada	5,22	0,34	Usuario
P01_E01_PE008	Fachada	6,53	0,34	Usuario
P01_E01_PE009	Fachada	5,13	0,26	Usuario
P01_E01_PE010	Fachada	10,83	0,26	Usuario
P01_E01_PE011	Fachada	5,13	0,26	Usuario
P01_E01_PE012	Fachada	6,53	0,20	Usuario
P01_E01_PE013	Fachada	11,75	0,34	Usuario
P01_E01_PE014	Fachada	6,53	0,34	Usuario
P01_E01_PE015	Fachada	19,58	0,26	Usuario
P01_E01_PE016	Fachada	5,41	0,26	Usuario
P01_E01_PE017	Fachada	12,67	0,26	Usuario
P01_E01_PE018	Fachada	5,41	0,26	Usuario
P01_E01_PE019	Fachada	19,58	0,26	Usuario
P01_E01_PE020	Fachada	6,53	0,34	Usuario
P01_E01_PE021	Fachada	11,75	0,34	Usuario
P01_E01_PE022	Fachada	6,53	0,34	Usuario
P01_E01_PE023	Fachada	5,13	0,26	Usuario
P01_E01_PE024	Fachada	10,83	0,26	Usuario
P01_E01_PE025	Fachada	5,13	0,26	Usuario
P01_E01_PE026	Fachada	6,53	0,34	Usuario
P01_E01_PE027	Fachada	5,22	0,34	Usuario
P01_E01_PE028	Fachada	11,66	0,26	Usuario

P01_E01_FE030	Cubierta	12,41	0,18	Usuario
P01_E01_FE031	Cubierta	12,40	0,18	Usuario
P01_E01_FTER001	Suelo	396,12	0,19	Usuario
P02_E01_PE001	Fachada	13,94	0,20	Usuario
P02_E01_PE002	Fachada	93,26	0,25	Usuario
P02_E01_PE003	Fachada	13,94	0,20	Usuario
P02_E01_PE004	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E01_PE005	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E01_PE006	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E01_PE007	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P02_E01_PE008	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E01_PE009	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E01_PE010	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E01_PE011	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E01_PE012	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E01_PE013	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E01_PE014	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P02_E01_PE015	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E01_PE016	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E01_PE017	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E02_FE029	Fachada	92,37	0,65	Usuario
P02_E02_PE001	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E02_PE002	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E02_PE003	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E02_PE004	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P02_E02_PE005	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E02_PE006	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E02_PE007	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E02_PE008	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E02_PE009	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E02_PE010	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E02_PE011	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P02_E02_PE012	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P02_E02_PE013	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P02_E02_PE014	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P02_E02_PE015	Fachada	14,05	0,20	Usuario
P02_E02_PE016	Fachada	93,26	0,20	Usuario
P02_E02_PE017	Fachada	14,05	0,20	Usuario
P03_E01_PE001	Fachada	13,94	0,20	Usuario
P03_E01_PE002	Fachada	93,26	0,25	Usuario
P03_E01_PE003	Fachada	13,94	0,20	Usuario
P03_E01_PE004	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E01_PE005	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E01_PE006	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P03_E01_PE007	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P03_E01_PE008	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P03_E01_PE009	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E01_PE010	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E01_PE011	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E01_PE012	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E01_PE013	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P03_E01_PE014	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P03_E01_PE015	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P03_E01_PE016	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E01_PE017	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E02_PE018	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E02_PE019	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E02_PE020	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P03_E02_PE021	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P03_E02_PE022	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P03_E02_PE023	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E02_PE024	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E02_PE025	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E02_PE026	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E02_PE027	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P03_E02_PE028	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P03_E02_PE029	Fachada	5,63	0,34	Usuario

P03_E02_PE030	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P03_E02_PE031	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P03_E02_PE032	Fachada	14,05	0,20	Usuario
P03_E02_PE033	Fachada	93,26	0,20	Usuario
P03_E02_PE034	Fachada	14,05	0,20	Usuario
P04_E03_PE035	Fachada	13,94	0,20	Usuario
P04_E03_PE036	Fachada	93,26	0,25	Usuario
P04_E03_PE037	Fachada	13,94	0,20	Usuario
P04_E03_PE038	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E03_PE039	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E03_PE040	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E03_PE041	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P04_E03_PE042	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E03_PE043	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E03_PE044	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E03_PE045	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E03_PE046	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E03_PE047	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E03_PE048	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P04_E03_PE049	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E03_PE050	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E03_PE051	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E03_FE069	Cubierta	231,83	0,18	Usuario
P04_E04_PE052	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E04_PE053	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E04_PE054	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E04_PE055	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P04_E04_PE056	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E04_PE057	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E04_PE058	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E04_PE059	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E04_PE060	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E04_PE061	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E04_PE062	Fachada	10,13	0,34	Usuario
P04_E04_PE063	Fachada	5,63	0,34	Usuario
P04_E04_PE064	Fachada	12,33	0,34	Usuario
P04_E04_PE065	Fachada	4,67	0,26	Usuario
P04_E04_PE066	Fachada	14,05	0,20	Usuario
P04_E04_PE067	Fachada	93,71	0,20	Usuario
P04_E04_PE068	Fachada	14,05	0,20	Usuario
P04_E04_FE070	Cubierta	231,83	0,18	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
Hueco_tipo	Hueco	45,67	1,39	0,42	Usuario	Usuario
Hueco_tipo	Hueco	52,98	1,39	0,42	Usuario	Usuario
Hueco_tipo	Hueco	51,18	1,39	0,42	Usuario	Usuario
Puerta	Hueco	25,20	2,20	0,06	Usuario	Usuario
Puerta	Hueco	25,20	2,20	0,06	Usuario	Usuario
Hueco_Balc_Sur	Hueco	103,36	1,52	0,41	Usuario	Usuario
HuecoTipo_Sur	Hueco	56,35	1,59	0,42	Usuario	Usuario
HuecoBalc_tipo	Hueco	92,23	1,39	0,41	Usuario	Usuario
Hueco_patio	Hueco	29,40	1,36	0,37	Usuario	Usuario
Hueco_patio	Hueco	29,40	1,36	0,37	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TERMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	27,00	369,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	410,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	374,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ4_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	411,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ5_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	380,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ6_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	400,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ7_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	380,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	96,00	GasNatural	PorDefecto
TOTALES		103,80			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SISTEMA_SUSTITUCION-Ficticio	Sistema de rendimiento estacional constante	-	252,00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALES		0,00			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60°C (litros/día)	2576,00
--	---------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento estacional [%]	Tipo de energía	Modo de obtención
SIS_EQ1_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	27,00	369,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS1_EQ2_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	410,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS2_EQ3_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	374,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS3_EQ4_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	411,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS4_EQ5_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	380,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS5_EQ6_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	400,00	ElectricidadPeninsular	Usuario
SIS6_EQ7_EQ_ED_AireAgua_BDC-ACS-Defecto	Expansión directa bomba de calor aire-agua	12,80	380,00	ElectricidadPeninsular	Usuario

Sistemas secundarios de calefacción y/o refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	-		
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	Potencia frío [kW]	Rendimiento estacional calor [%]	Rendimiento estacional frío [%]
-	-	-	-
Enfriamiento gratuito	Enfriamiento evaporativo	Recuperación de energía	Control
-	-	-	-

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			0,00

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
-			-
TOTALES			0,00

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
P01_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P02_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E01	4,40	7,00	62,86	Usuario
P03_E02	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E03	4,40	7,00	62,86	Usuario
P04_E04	4,40	7,00	62,86	Usuario
TOTALES	30,80			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m²]	Perfil de uso
P01_E01	396,12	residencial-24h-baja
P02_E01	231,83	residencial-24h-baja
P02_E02	231,83	residencial-24h-baja
P03_E01	231,83	residencial-24h-baja
P03_E02	231,83	residencial-24h-baja
P04_E03	231,83	residencial-24h-baja
P04_E04	231,83	residencial-24h-baja

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	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Fotovoltaica insitu	0,00
TOTAL	0,00

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona Climática	C2	Uso	BloqueDeViviendaCompleto
-----------------------	----	------------	--------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL		INDICADORES PARCIALES			
<div><div>< 6.10 A</div><div>6.10 - 9.90B</div><div>9.90 - 15.30C</div><div>15.30 - 23.50D</div><div>23.50 - 49.00 E</div><div>49.00 - 57.30 F</div><div>≥ 57.30 G</div></div> <div>4,26 A</div> <div>Emisiones globales [kgCO_{2e}/m²·año]¹</div>	CALEFACCIÓN		ACS		
	Emisiones calefacción [kgCO _{2e} /m ² ·año]		A	Emisiones ACS [kgCO _{2e} /m ² ·año]	A
	1,18			2,24	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN		
	Emisiones refrigeración [kgCO _{2e} /m ² ·año]		B	Emisiones iluminación [kgCO _{2e} /m ² ·año]	-
	0,55			-	

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 _{2e} /m ² ·año	kgCO _{2e} /año
<i>Emisiones CO₂ por consumo eléctrico</i>	4,01	7174
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	0,25	428

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>< 26.80 A</div><div>26.80 - 43.80</div><div>43.40 - 67.30</div><div>67.30 - 103.50</div><div>103.50 - 212.90</div><div>212.90 - 240.50</div><div>≥ 240.50 G</div></div> <div>24,87 A</div> <div>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m²·año]¹</div>		<div>CALEFACCIÓN</div> <div><div>Energía primaria calefacción [kWh/m²·año]</div><div>6,67</div></div>		<div>ACS</div> <div><div>Energía primaria ACS [kWh/m²·año]</div><div>13,20</div></div>		C
		<div>REFRIGERACIÓN</div> <div><div>Energía primaria refrigeración [kWh/m²·año]</div><div>3,23</div></div>		<div>ILUMINACIÓN</div> <div><div>Energía primaria iluminación [kWh/m²·año]</div><div>-</div></div>		-

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
 8,20 B <i>Demanda de calefacción [kWh/m²·año]</i>	 4,23 C <i>Demanda de refrigeración [kWh/m²·año]</i>

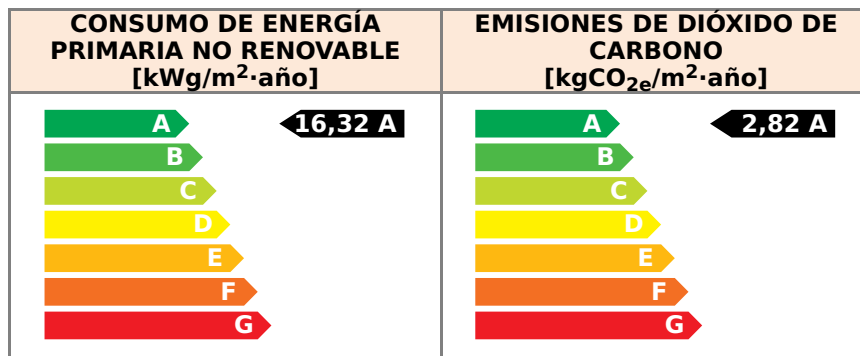
¹ - El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo edificios terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores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

ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

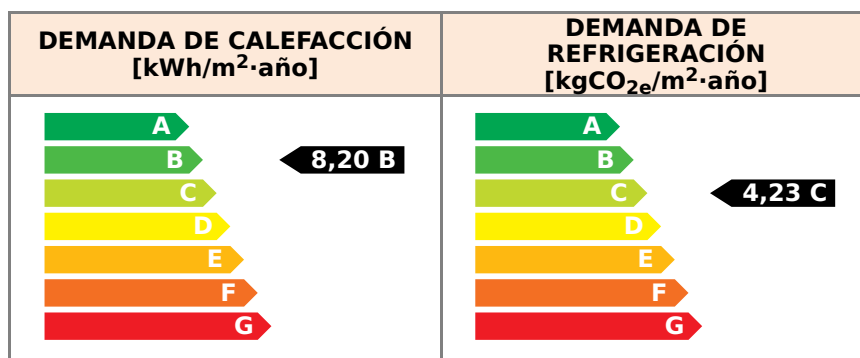
MEDIDA DE MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación:	NOMBRE
---------------	--------

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL



CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES



ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción		Refrigeración		ACS		Iluminación		Total	
	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original	Valor	Ahorro respecto a la situación original
Consumo Energía final [kWh/m ² ·año]	3,80	0,00 (+0,00%)	1,66	0,00 (+0,00%)	6,76	0,00 (+0,00%)	-	-	12,21	0,00 (+0,00%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² ·año]	4,69 A	1,98 (+29,69%)	2,07 A	1,16 (+35,91%)	8,44 A	4,76 (+36,06%)	0,00 -	-	16,32 A	8,55 (+34,38%)
Emisiones de CO ₂ [kgCO _{2e} /m ² ·año]	0,84 A	0,34 (+28,81%)	0,35 A	0,20 (+36,36%)	1,43 A	0,81 (+36,16%)	0,00 -	-	2,82 A	1,44 (+33,80%)
Demanda [kWh/m ² ·año]	8,20 B	0,00 (+0,00%)	4,23 C	0,00 (+0,00%)						

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 LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)
Instalación solar fotovoltaica de 5 kWp en cubierta del edificio, con orientación Sur.
Coste estimado de la medida
7500 €
Otros datos de interés
Suponiendo un coste de la energía de 0,15 kWh, el periodo de retorno asociado al coste estimado sería de 6,5 años.

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	22/11/22
<p>Certificación realizada en base a los datos del proyecto. Para la simulación del atrio se han seguido las indicaciones del documento "Arquitectura Bioclimàtica. Atris" editado por ICAEN. Para ello se ha introducido en HULC como un elemento abierto al exterior en el que se han tenido en cuenta los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none">- La ventilación de los espacios de 124,03 l/s se ha introducido en base a los datos reflejados en el documento "Anàlisi del comportament bioclimàtic de l'atri", basados en la simulación realizada en Energy Plus (pag 88 documento "Arquitectura Bioclimàtica. Atris")- Se ha aplicado un coeficiente reductor de la temperatura $b=0,86$ en los muros y huecos que dan al atrio conforme a la pag 84 del documento "Arquitectura Bioclimàtica. Atris"- Se ha aplicado los correctores del factor solar según la ETH11 y ETH19 del documento "Preguntas frecuentes sobre las herramientas de certificación". Balcones: 0,33, Dormitorios: 0,043, Patio: 0,15	