

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CEIP Fuentes Blancas		
Dirección	LG FUENTE SORDO 70 COLEGIO STA.M.LA MAYOR		
Municipio	Burgos	Código Postal	09007
Provincia	Burgos	Comunidad Autónoma	Castilla y León
Zona climática	E1	Año construcción	1974
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	7677301VM4877N0003WU		

Tipo de edificio o parte del edificio que se certifica:

<input type="radio"/> Edificio de nueva construcción	<input checked="" type="radio"/> Edificio Existente
<input type="radio"/> Vivienda <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Unifamiliar <input type="radio"/> Bloque <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Bloque completo <input type="radio"/> Vivienda individual 	<input checked="" type="radio"/> Terciario <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> Edificio completo <input type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	Jose María Carpintero Peña	NIF(NIE)	71340428V
Razón social	ARTEC ARQUITECTURA Y URBANISMO S.L.	NIF	B09432949
Domicilio	CALLE SANTA MARINA Nº6, VILLARCAYO		
Municipio	VILLARCAYO	Código Postal	09550
Provincia	Burgos	Comunidad Autónoma	Castilla y León
e-mail:	jmcp.arquitecto@gmail.com	Teléfono	619600060
Titulación habilitante según normativa vigente	ARQUITECTO		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.3		

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: 23/03/2021

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.

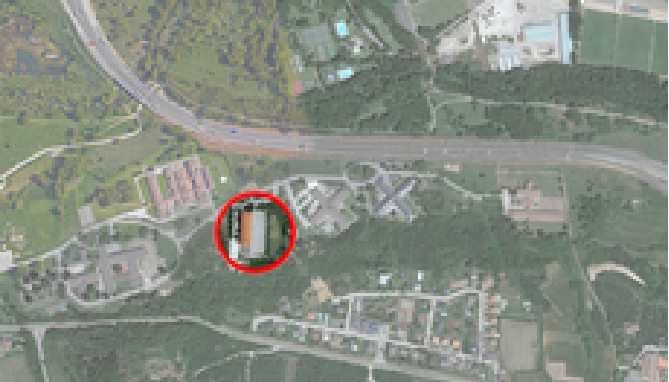
Registro del Órgano Territorial Competente:

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]	2875.72
---	---------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
FACHADA NE	Fachada	4.66	1.40	Por defecto
FACHADA NO	Fachada	269.05	1.40	Por defecto
FACHADA SE	Fachada	286.67	1.40	Por defecto
FACHADA SO	Fachada	39.66	1.40	Por defecto
SUELO CON PORCHE	Suelo	297.4	0.70	Por defecto
PARTICIÓN CON CUBIERTA	Partición Interior	1221.42	0.96	Por defecto
SUELO	Suelo	914.68	1.00	Por defecto

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
HUECOS FACHADA NE	Hueco	51.62	5.70	0.69	Estimado	Estimado
HUECOS FACHADA SE	Hueco	251.83	5.70	0.69	Estimado	Estimado
HUECOS FACHADA SO	Hueco	16.62	5.70	0.69	Estimado	Estimado
HUECOS FACHADA NO	Hueco	269.45	5.70	0.69	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Baja Temperatura	300	82.0	Biomasa no densificada	Estimado
TOTALES	Calefacción				

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60° (litros/día)	1050.0
--	--------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y ACS	Caldera Baja Temperatura	300	82.0	Biomasa no densificada	Estimado
TOTALES	ACS				

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² ·100lux]	Iluminación media [lux]	Modo de obtención
Edificio Objeto	4.60	2.30	200.00	Conocido
TOTALES	4.60			

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	2875.72	Intensidad Media - 8h

ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	E1	Uso	Intensidad Media - 8h
----------------	----	-----	-----------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES				
	6.8 A	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i>		A	<i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i>	
		2.78	0.17		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i>		<i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i>	
		0.00		3.81	

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>	3.81	10963.99
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	2.94	8468.44

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				
	28.1 A	CALEFACCIÓN		ACS	
	<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>		A	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>	
		5.25	0.31		
		REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>		<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	
		0.00		22.51	

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.

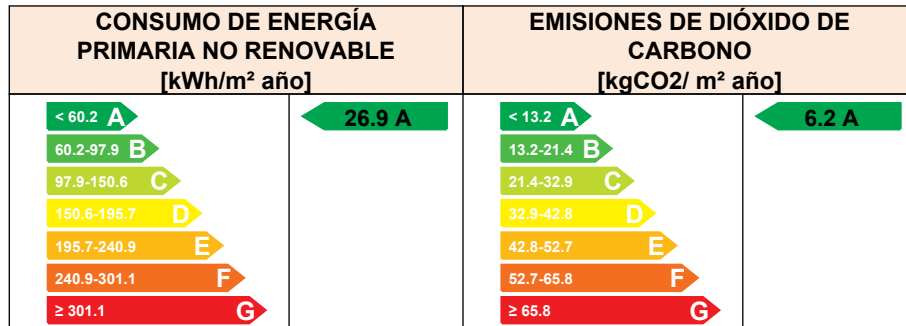
DEMANDA DE CALEFACCIÓN	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN
<i>Demanda de calefacción [kWh/m² año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m² año]</i>

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

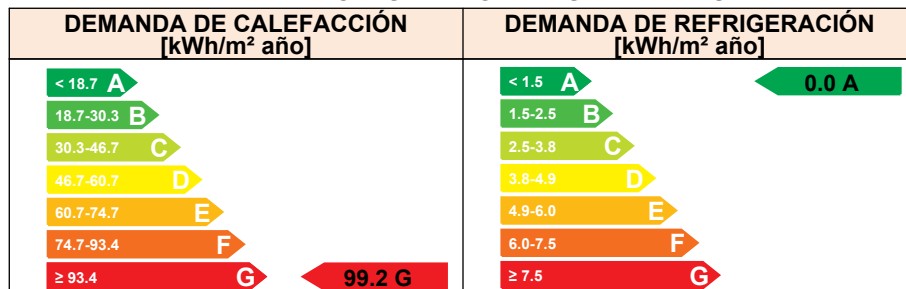
ANEXO III RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

sustitución carpinterías

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]	120.92	21.7%	0.00	100.0%	9.23	0.0%	11.52	0.0%	141.67	19.1%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	4.11	A 21.7%	0.00	A 100.0%	0.31	A 0.0%	22.51	A 0.0%	26.93	A 4.1%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	2.18	A 21.7%	0.00	A 100.0%	0.17	A 0.0%	3.81	A 0.0%	6.16	A 8.9%
Demanda [kWh/m ² año]	99.15	G 21.7%	0.00	A 100.0%						

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 de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Sustitución de las carpinterías actuales por unas con rotura de puente térmico, vidrio doble y con el cajón de la persiana bien aislado y estanco.

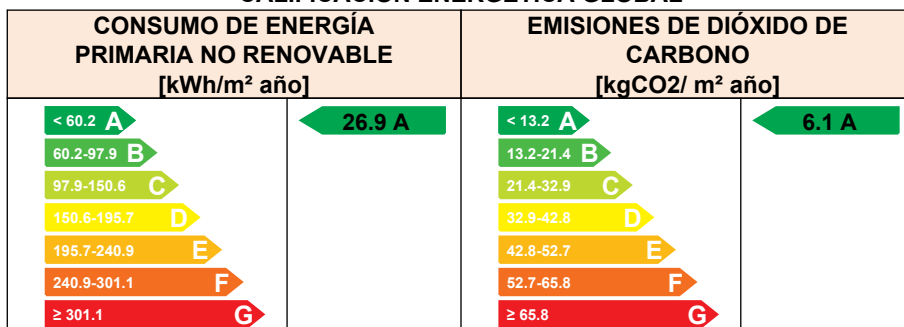
Coste estimado de la medida

235808.0 €

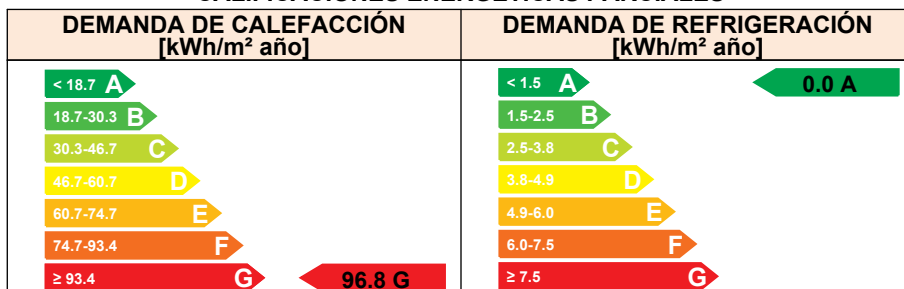
Otros datos de interés

La categoría energética del edificio no mejora ya que al alimentarse caloríficamente de biomasa, mejora las características del inmueble. No obstante ésta medida sería de gran interés ya que disminuiría el consumo energético actual.

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]	118.00	23.6%	0.02	-6332.4 %	9.23	0.0%	11.52	0.0%	138.77	20.8%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	4.01	A 23.6%	0.04	A -6332.4 %	0.31	A 0.0%	22.51	A 0.0%	26.87	A 4.3%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	2.12	A 23.6%	0.01	A -6332.4 %	0.17	A 0.0%	3.81	A 0.0%	6.11	A 9.6%
Demanda [kWh/m ² año]	96.76	G 23.6%	0.04	A -6332.4 %						

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 de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

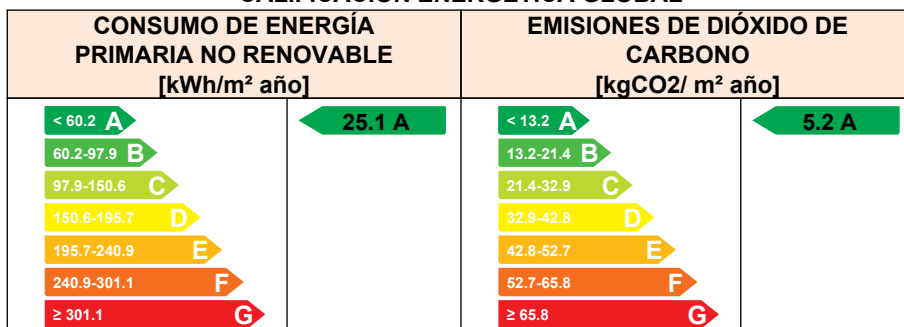
Aislamiento exterior de la fachada mediante Sistema SATE con aislamiento de 10cm de espesor y conductividad de 0.03 w/mK, con lo que U= 0.3 W/m²K.

Coste estimado de la medida

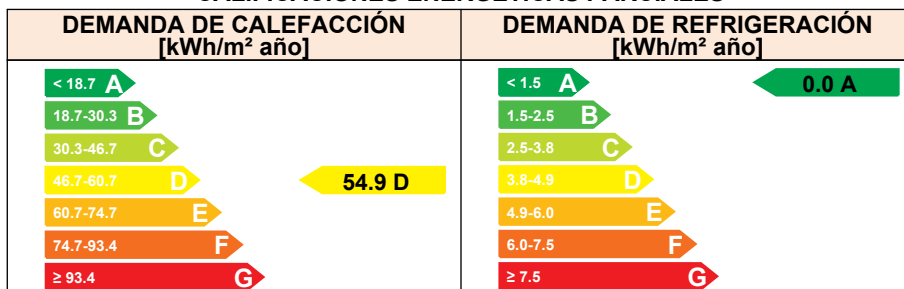
89744.0 €

Otros datos de interés

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]	66.98	56.6%	0.02	-4779.9 %	9.23	0.0%	11.52	0.0%	87.75	49.9%
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	2.28 A	56.6%	0.03 A	-4779.9 %	0.31 A	0.0%	22.51 A	0.0%	25.13 A	10.5%
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	1.21 A	56.6%	0.01 A	-4779.9 %	0.17 A	0.0%	3.81 A	0.0%	5.19 A	23.2%
Demanda [kWh/m ² año]	54.93 D	56.6%	0.03 A	-4779.9 %						

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 de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos)

Aislamiento exterior de la fachada mediante Sistema SATE con aislamiento de 10cm de espesor y conductividad de 0.03 w/mK, con lo que U= 0.3 W/m²K.. Cambio de carpinterías actuales por otras de PVC con rotura de puente térmico, así como vidrio triple con dos cámaras y gas argón.

Coste estimado de la medida

325552.0 €

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	09/03/2021
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR

Se ha realizado una inspección visual del edificio comprobando el conjunto constructivo y de instalaciones que conforman la construcción tratada, generando el estudio y posterior certificado energético asociado.