

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	LOCAL 8 LA FLORESTA		
Dirección	CALLE DE LA KENTYA (CC LA FLORESTA)		
Municipio	Zaragoza	Código Postal	50012
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
Zona climática	D3	Año construcción	2002
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)	NBE-CT-79		
Referencia/s catastral/es	3421701XM7132A0001TZ		

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 type="radio"/> Edificio completo <input checked="" type="radio"/> Local

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	JOSE PABLO DOMINGUEZ FLORES	NIF(NIE)	25435044B
Razón social	ENATICA ENERGÍA, SL	NIF	B99327389
Domicilio	COSO 66, PRINCIPAL B		
Municipio	ZARAGOZA	Código Postal	50001
Provincia	Zaragoza	Comunidad Autónoma	Aragón
e-mail:	info@enatica.es	Teléfono	976231666
Titulación habilitante según normativa vigente	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL		
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:	CEXv2.1		

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: 16/12/2016

Fdo. José Pablo Domínguez Flores
Colegiado COITIAR nº 5542 al servicio de ENÁTICA
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:

REGISTRO DOCUMENTAL

Este sello garantiza que:

- El Ingeniero está habilitado profesionalmente.
- El Ingeniero dispone de un seguro de responsabilidad civil.

FECHA: 20/12/2016 N°: RD00462/16



COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS
TÉCNICOS INDUSTRIALES DE
ARAGÓN

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 [m ²]	100.8
--	-------

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Modo de obtención
FACHA OESTE	Fachada	9.01	1.40	Por defecto

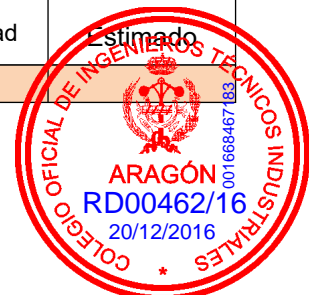
Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m ²]	Transmitancia [W/m ² ·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
PUERTA	Hueco	3.9	5.70	0.26	Estimado	Estimado
VENTANA 1	Hueco	8.36	5.70	0.75	Estimado	Estimado
VENTANA 2	Hueco	1.99	5.70	0.65	Estimado	Estimado
VENTANA 3	Hueco	1.87	5.70	0.70	Estimado	Estimado

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		199.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	Calefacción				



Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		265.0	Electricidad	Estimado
TOTALES	Refrigeración				

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diario de ACS a 60° (litros/día)	60.0
--	------

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional[%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
TERMO ELECTRICO	Efecto Joule		96.5	Electricidad	Estimado
TOTALES	ACS				

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

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio	100.8	Intensidad Media - 16h



ANEXO II CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	D3	Uso	Intensidad Media - 16h
----------------	----	-----	------------------------

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES				
	25.6 E	CALEFACCIÓN	ACS		
		<i>Emisiones calefacción [kgCO₂/m² año]</i>	D	<i>Emisiones ACS [kgCO₂/m² año]</i>	G
		10.37		9.05	
		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN		
<i>Emisiones globales [kgCO₂/m² año]¹</i>		<i>Emisiones refrigeración [kgCO₂/m² año]</i>	C	<i>Emisiones iluminación [kgCO₂/m² año]</i>	A
		6.19		0.00	

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>	25.61	2581.38
<i>Emisiones CO₂ por otros combustibles</i>	0.00	0.00

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				
	151.2 F	CALEFACCIÓN	ACS		
		<i>Energía primaria calefacción [kWh/m² año]</i>	F	<i>Energía primaria ACS [kWh/m² año]</i>	G
		61.22		53.43	
		REFRIGERACIÓN	ILUMINACIÓN		
<i>Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m² año]¹</i>		<i>Energía primaria refrigeración [kWh/m² año]</i>	C	<i>Energía primaria iluminación [kWh/m² año]</i>	A
		36.53		0.00	

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		
		62.4 G	49.5 E
		<i>Demanda de calefacción [kWh/m² año]</i>	<i>Demanda de refrigeración [kWh/m² año]</i>

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

SUSTITUCION MAQUINA BOMBA CALOR

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ / m ² año]

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m ² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]

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]	14.85	52.6 %	18.69	0.0 %	27.34	0.0 %	0.00	- %	60.88	21.3 %
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	29.01 C	52.6 %	36.53 C	0.0 %	53.43 G	0.0 %	0.00 A	- %	118.96 E	21.3 %
Emisiones de CO ₂ [kgCO ₂ /m ² año]	4.91 B	52.6 %	6.19 C	0.0 %	9.05 G	0.0 %	0.00 A	- %	20.15 D	21.3 %
Demanda [kWh/m ² año]	62.35 G	0.0 %	49.54 E	0.0 %						

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)

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	16/12/2016
---	------------

COMENTARIOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR SE ESTIMA UN TERMO ELECTRICO DE 50 LITROS
--



	IDENTIFICACIÓN		Ref. Catastral	3421701XM7132A0001TZ	Versión informe asociado	16/12/2016
	Id. Mejora		Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	16/12/2016

Informe descriptivo de la medida de mejora

DENOMINACIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

SUSTITUCION MAQUINA BOMBA CALOR

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA

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

Coste estimado de la medida

-

Otros datos de interés


CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m ² año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO ₂ /m ² año]
<p>< 34.5 A</p> <p>34.5-56.1 B</p> <p>56.1-86.3 C</p> <p>86.3-112.2 D</p> <p>112.2-138.1 E</p> <p>138.1-172.7 F</p> <p>≥ 172.7 G</p>	<p>< 7.3 A</p> <p>7.3-11.8 B</p> <p>11.8-18.1 C</p> <p>18.1-23.6 D</p> <p>23.6-29.0 E</p> <p>29.0-36.3 F</p> <p>≥ 36.3 G</p>
118.96 E	20.15 D

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/ m ² año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m ² año]
<p>< 8.9 A</p> <p>8.9-14.4 B</p> <p>14.4-22.2 C</p> <p>22.2-28.8 D</p> <p>28.8-35.5 E</p> <p>35.5-44.3 F</p> <p>≥ 44.3 G</p>	<p>< 13.1 A</p> <p>13.1-21.2 B</p> <p>21.2-32.6 C</p> <p>32.6-42.4 D</p> <p>42.4-52.2 E</p> <p>52.2-65.3 F</p> <p>≥ 65.3 G</p>
62.35 G	49.54 E



	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	3421701XM7132A0001TZ	Versión informe asociado	16/12/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	16/12/2016

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]	14.85	52.6 %	18.69	0.0 %	27.34	0.0 %	0.00	- %	60.88	21.3 %					
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m ² año]	29.01	C	52.6 %	36.53	C	0.0 %	53.43	G	0.0 %	0.00	A	- %	118.96	E	21.3 %
Emissiones de CO2 [kgCO2/m ² año]	4.91	B	52.6 %	6.19	C	0.0 %	9.05	G	0.0 %	0.00	A	- %	20.15	D	21.3 %
Demanda [kWh/m ² año]	62.35	G	0.0 %	49.54	E	0.0 %									

ENVOLVENTE TÉRMICA


Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie actual [m ²]	Transmitancia actual [W/m ² K]	Superficie post mejora [m ²]	Transmitancia post mejora [W/m ² K]
FACHA OESTE	Fachada	9.01	1.40	9.01	1.40

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie actual [m ²]	Transmitancia actual del hueco [W/m ² K]	Transmitancia actual del vidrio [W/m ² K]	Superficie post mejora [m ²]	Transmitancia post mejora [W/m ² K]	Transmitancia post mejora del vidrio [W/m ² K]
PUERTA	Hueco	3.9	5.70	5.70	3.9	5.70	5.70
VENTANA 1	Hueco	8.36	5.70	5.70	8.36	5.70	5.70
VENTANA 2	Hueco	1.99	5.70	5.70	1.99	5.70	5.70
VENTANA 3	Hueco	1.87	5.70	5.70	1.87	5.70	5.70



	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	3421701XM7132A0001TZ	Versión informe asociado	16/12/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	16/12/2016

INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]	[kWh/m ² año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		199.0 %	-	Bomba de Calor		199.0 %	-	-
Nueva instalación calefacción	-	-	-	-	Bomba de Calor		420.0 %	-	-
TOTALES									


Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]	[kWh/m ² año]
Calefacción y refrigeración	Bomba de Calor		265.0 %	-	Bomba de Calor		265.0 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Nombre	Tipo	Potencia nominal	Rendimiento Estacional	Estimación Energía Consumida anual	Tipo post mejora	Potencia nominal post mejora	Rendimiento estacional post mejora	Estimación Energía Consumida anual Post mejora	Energía anual ahorrada
		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]		[kW]	[%]	[kWh/m ² año]	[kWh/m ² año]
TERMO ELECTRICO	Efecto Joule		96.5 %	-	Efecto Joule		96.5 %	-	-
TOTALES		-		-		-		-	-



	IDENTIFICACIÓN			Ref. Catastral	3421701XM7132A0001TZ	Versión informe asociado	16/12/2016
	Id. Mejora			Programa y versión	CEXv2.1	Fecha	16/12/2016

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]	Tipo post mejora	Servicio asociado post mejora	Consumo de energía post mejora

INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ²]	VEEI [W/m ² 100lux]	Iluminancia media [lux]	Potencia instalada post mejora [W/m ²]	VEEI post mejora [W/m ² 100lux]	Iluminancia media post mejora [lux]
TOTALES	0.0	-	-	0.0	-	-

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m ²]	Perfil de uso
Edificio Objeto	100.8	Intensidad Media - 16h

